STUDII MEDICI SULL' ACQUA DI MARE

DEL

D.r AUGUSTO GUASTALLA

DI TRIESTE

OPERA DEDICATA

al chiarissimo sig. Cavaliere

GIACOMO TOMMASINI

PROFESSORE DI CLINICA MEDICA

NELL' UNIVERSITÀ DI PARMA, ECC. ECC.

MILANO

PRESSO LA DITTA ANGELO BONFANTI

TIPOGRAFO-LIBRAIO

1842

STUDII MEDICI SULL'ACQUA DI MARE

DEL

D.R AUGUSTO GUASTALLA

DI TRIESTE

idonea
l saltem

MILANO

PRESSO LA DITTA ANGELO BONFANTI

TIPOGRAFO-LIBRAIO

1842

STUDII MEDICI SULL'ACQUA DI MARE

DEL

D.r AUGUSTO GUASTALLA

DI TRIESTE

idonea
l saltem

MILANO
PRESSO LA DITTA ANGELO BONFANTI
TIPOGRAFO-LIBRAIO

1842

STUDII MEDICI
SULL'ACQUA DI MARE

DEL

D.r AUGUSTO GUASTALLA

DI TRIESTE

> Optima quantumvis remedia si absque idonea methodo adhibeantur aut noxia, vel saltem futilia evadunt.
>
> HOFFM.

OPERA DEDICATA

al celebratissimo sig. Cavaliere

GIACOMO TOMMASINI

PROFESSORE DI CLINICA MEDICA
NELL'UNIVERSITÀ DI PARMA, EC. EC.

MILANO

PRESSO LA DITTA ANGELO BONFANTI

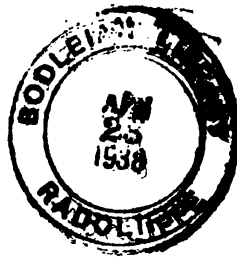
TIPOGRAFO-LIBRAIO

1842

Quemadmodum aliarum omnium artium opifices multum inter se differunt, tum manu, tum mente, sic etiam in medicina.

HIPPOCRAT., Op. tom. IV, pag. 131. Lausannae, 1784.

Multum adhuc restat operis, multumque restabit; nec ulli nato, post mille secula, praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi.

SENECA.

AL CELEBRATISSIMO SIGNOR CAVALIERE

GIACOMO TOMMASINI

PROFESSORE DI CLINICA NELL'UNIVERSITÀ DI PARMA
E PROTOMEDICO DELLO STATO, UNO DEI QUARANTA
DELLA SOCIETÀ ITALIANA E SOCIO D'ALTRE ILLUSTRI
ACCADEMIE ITALIANE E STRANIERE, EC. EC.

Chiarissimo Professore

Allorché nello scorso anno io pubblicava poche linee sull'azione del bagno marino, Ella si compiacque di dirigermi fin d'allora parole sì incoraggianti, che mi eccitarono a procedere con maggiore alacrità nella continuazione di quelle esperienze a cui mi era dedicato a tutt'uomo già da moltissimo tempo, nel riordinamento di quelle mediche osservazioni che io aveva vedute co' miei propri occhii o che mi furono comunicate da pratici autorevoli per ogni riguardo, onde, al più presto possibile farle di pubblico diritto. E per

l'interesse della scienza e per l'amore de' miei simili io non poteva dopo tale un lusinghiero incitamento procrastinare più oltre la pubblicazione d'un lavoro, qualunque ei pur sia, che tende a distruggere delle superstiziose credenze e delle empiriche tradizioni, e che ha per unico scopo di rendere meno incerta l'applicazione d'un mezzo terapeutico che opportunamente adoperato può spiegare una somma energia e portar il medico a risultati stupendi.

Per il che a Lei, Professore chiarissimo, io intitolo questi miei *Studii medici sull'acqua marina*; a Lei cui soglio dirigermi nelle più difficili emergenze della mia pratica medica e da cui ritrassi sempre utile insegnamento ed efficace consiglio; a Lei che tutti proclamano, qualunque pur sieno i loro principii teoretici, il primo pratico d'Italia, il più zelante cultore delle scienze mediche, un raro esempio di virtù e di amorevolezza. Sia questa pubblica testimonianza una prova della viva mia riconoscenza e della venerazione che le professo.

Voglia il cielo mantenerla ancor una lunga serie di anni per il bene dell' umanità e per l'onore dei suoi concittadini, di cui Ella forma uno dei più belli ornamenti, e mi creda

Trieste, 14 giugno 1842.

Di Lei, illustre Professore,

Umil.^mo e Devot.^mo Servo ed Amico
AUGUSTO GUASTALLA

PREFAZIONE

Non è un trattato completo ch'io mi proponga di presentare al giudizio del pubblico, ma una serie di studii intrapresi allo scopo di riconoscere la vera azione *dell'acqua marina* sull'umano organismo. Si è perciò che incorsi parecchie volte mio malgrado in ripetizioni, che avrei cercato di sfuggire scrivendo un trattato, ma che sono assolutamente inevitabili in un corso di studii, ove è necessario di esaminare da tutti i lati possibili lo stesso argomento prima di stabilire un principio o di passare a conclusioni precise. E tanto più io mi lusingo che si vorrà osservarle con indulgenza, se si rifletterà alle molte scabrosità del cammino che mi si presentavano ad ogni qual tratto, ai tanti concetti in cui m'incontrava, i quali per quanto fossero stati finora ritenuti siccome inattaccabili, non valevano per anco a destare in me quell'intimo convincimento ch'io ricerco ardentemente in ogni mio studio; e, peggio ancora, si opponevano non poche volte in totalità ai resultati ottenuti nella mia pratica, a quanto mi rispondeva la mia ragione dopo un maturissimo esame.

L'azione *tonico-sciogliente* del bagno marino, acclamata per unanimità di suffragi, non avrebbe forse fermata la mia attenzione, se non avessi provato su me medesimo, allorchè ebbi ad adoperarlo già da molti anni, degli effetti del tutto opposti a quelli di tonicità. Non furono quindi le teorie preconcepite che mi condussero a riconoscere l'erroneità del principio che dichiara *tonica, roborante* l'acqua di mare a tutte le temperature e sotto qualsiasi forma; non fu un esagerato amore di sistema

che mi costrinse a rifiutare la vecchia e rispettata dottrina della tonicità dell'acqua marina, ma deggio agli infiniti esperimenti che ho istituiti su me medesimo e sugli altri, alle ricerche instancabili, cui da sei anni mi sono intieramente dedicato la rettificazione d'un errore la di cui antichità non è per me sufficiente argomento per dover rispettare.

E se l'estensore dell'*Osservatore medico di Napoli* dando al N.° XVIII (15 settembre 1841) del suo giornale il sunto d'un mio brevissimo cenno sul bagno marino, inserito l'anno scorso in un foglio periodico, avesse pensato un solo istante, che non v'ha medico prudente che azzardi una nuova idea, un nuovo principio, senza avere in serbo argomenti per dimostrarlo, senza avere cercato prima ogni via per rischiarare i tanti dubbii che vi si devono frapporre, non sarebbe egli incorso certamente in quel suo precipitato giudizio. Precipitato al certo; poichè non basta il dire: « dall'esposto è facile di riconoscere nel nostro autore uno dei più zelanti partigiani del controstimolo, di quelli che altro non vedono nei rimedii, la china stessa non esclusa, che sostanze ipostenizzanti, debilitanti, onde adattare l'azione dei medesimi a' loro medici principii »; non basta di scagliare l'anatema contro una proposizione che si volle giudicare prima d'aver avuto campo sufficiente di ponderare maturamente e che si cerca di distruggere per solo amore di parte. Chè sarebbe stato consiglio più lodevole al certo, se quel chiarissimo signor estensore anzichè dar libero sfogo alla sua assoluta contrarietà per qualsiasi dottrina Tommasiniana, avesse voluto, siccome io ho fatto, occuparsi seriamente per molti anni di seguito di quell'argomento sul quale egli si sollevava a giudice inappellabile, per poterne dare in seguito un giudizio meno infondato; ed io sono certissimo, che se, imitando il mio esempio, egli avesse pra-

ticate tante esperienze su sè medesimo e sugli altri, ed avesse esattamente notato quanto avveniva ogni volta dopo il bagno alle varie temperature, anzichè biasimare il mio principio vi si sarebbe certamente uniformato. La smania d'elevarsi alla dignità di censore forma la peste della giornalistica del nostro secolo, la quale incorre oggi ovunque all'incirca nello stesso difetto di volere con un tratto di penna decidere del valòre d'un pensiero, che costò ad un autore molte veglie, instancabili osservazioni ed esperimenti d'ogni genere talvolta anche pericolosi. — Quale mai spirito scrutatore non gli era necessario per indovinare i miei pensamenti sulla china e sugli altri rimedii, dalla sola lettura d'un articoletto sul bagno marino, inserito in un giornale volante? Forse per avere io negato all'acqua marina la tanto venerata azione *tonica, corroborante*, e per essere stato costretto di vederne nel bagno una del tutto opposta, che si avrà il diritto di ritenere ch'io accordi alla china ed a tutti i rimedii senz'eccezione uno stesso valore, ch'io non vegga nelle malattie che altrettanti processi di flogosi, ch'io non voglia apprezzare le tante alterazioni di cui sono suscettibili i solidi ed i fluidi del nostro corpo?

La dottrina dell'infiammazione, di cui si fece in questi ultimi anni, per opera principalmente dei nostri Italiani, un oggetto di prediletta occupazione, fu al certo feracissima in pratica, e chi v'ha che possa negarlo, di risultati stupendi; e non fu che l'esagerazione di un sistema che si volle portare all'estremo, a cui si devono attribuire quei sinistri accidenti, nati dall'abuso di principii santissimi, pei quali le generazioni venture dovranno sempre confessare la loro riconoscenza pel nostro secolo. Non si voglia credere ch'io vegga in tutti i rimedii un'azione antiflogistica, controstimolante, ipostenizzante, non in tutte le malattie un processo di flogosi; poichè al-

l'atto stesso ch'io non posso escludere assolutamente dalle dottrine farmacologiche l'azione dinamica dei rimedii, come oggi vorrebbesi solo per l'amore che si porta ad un nuovo sistema; e che io sia costretto d'ammettere, che v'hanno dei farmaci i quali agiscono potentemente sui poteri vitali esaltandone l'azione od affievolendone l'energia, sono d'altronde persuaso che ve n'hanno moltissimi altri in cui l'azione dinamica è di sì poco rilievo da sfuggire quasi all'osservazione del pratico ed in cui l'azione stimolante o controstimolante non basta a dar spiegazione di quegli effetti che si manifestano, e convenga ricorrere ad azioni modali o specifiche, delle quali parecchie non furono peranco abbastanza determinate.

Io credetti indispensabile di premettere questa breve confessione dei miei pensamenti, onde non si rifugga fin sulle prime da questi miei studii al solo sentirmi lontano dall'ammettere la tonicità del bagno marino; imperocchè l'azione debilitante non è la sola e la più importante da considerarsi negli effetti terapeutici dell'acqua marina usata per bocca o per bagno, e ve n'hanno parecchie altre del tutto distinte di cui può il medico trar gran profitto a vantaggio de' suoi infermi. Si è perciò che non nelle malattie infiammatorie soltanto sarà da prescriversi l'uso interno dell'acqua marina, o la sua somministrazione per bagno, ma v'hanno tante altre condizioni morbose determinate e mantenute da un lavoro particolare, ove l'infiammazione non ha parte veruna, in cui se ne può sperare vantaggio. Che più? V' hanno perfino delle viziose abitudini incontrate dall'umano organismo senza la coesistenza di una corrispondente alterazione profonda, in cui questo bagno può tornare di profitto, non tanto pei principii da cui è costituito, quanto pel vario modo con cui lo si adopera.

Dal che si vede quanto io sia lontano dall'attaccare

al bagno in questione il solo valore controstimolistico, come vorrebbe far credere l'estensore napolitano, e quanto io ripugni dalle idee che mi si vorrebbero affibbiare, di non considerare cioè in tutte le malattie che un semplice lavoro di flogosi.

Ho pensato di dividere questi miei studii in cinque parti. Mi occuperò nella *prima* delle proprietà fisico-chimiche dell'acqua di mare; tenterò nella *seconda* di studiarne la sua azione qual interno medicamento, cercando di determinare colla maggior possibile approssimazione le particolari proprietà dei singoli principii che la costituiscono e gli effetti complessivi che spiega sull'umano organismo presa internamente. Darò sul principio del *terzo studio* qualche cenno storico sul bagno marino, passerò in seguito in disamina tutte le proprietà di cui va fornito, ed i vantaggi che se ne possono sperare dalla sua somministrazione alle diverse temperature e coi differenti metodi. Non farò che indicare nella *quarta parte* quelle considerazioni pratiche sul bagno marino che mi si presentarono durante questo mio corso di studii, adducendo tra le molte osservazioni che mi occorsero nella mia pratica privata quelle ch'io ritengo di maggiore importanza, od altre che impegnarono maggiormente l'attenzione di altri medici viventi riputati per probità e dottrina; tenendomi al più possibile lontano da ogni sistematica classificazione e cercando soltanto di segnare delle norme meno incerte *sulla somministrazione del bagno, sulla sua temperatura e sul modo di praticarlo.* Nella *quinta* ed *ultima parte* darò succintamente alcune norme da seguirsi facendo uso del bagno marino.

Possa questo mio qualunque lavoro invogliare i pratici dei porti marittimi ad istudiare meglio di quanto finora si fece la poderosa attività d'un rimedio che può nelle loro mani spiegare vantaggiosissimi effetti; e si

giunga per la cooperazione di molti a stabilire, meglio di quanto potei fare da me solo, delle norme precise sulla sua somministrazione. Vogliano perciò i medici italiani dei porti di mare, che mostrano oggi in generale tanta predilezione per questo rimedio, usandolo sì largamente nella loro pratica privata, imitare lo zelo e l'assidua attività dei medici alemanni, i quali non meno di noi devoti apprezzatori dell'acqua marina fanno da molti anni di pubblico diritto per mezzo di appositi giornali e di diligenti scritture il prodotto delle osservazioni che hanno occasione di praticare nei loro stabilimenti.

E quand'anche io non giunga in questi studii, per la pochezza del mio ingegno, ad indurre nell'animo de' miei lettori quella persuasione che cercherò di loro inspirare, mi sarà di sufficiente conforto d'aver pel primo in Italia incoraggiato i pratici a meglio studiare l'azione d'un rimedio, la di cui efficacia è oggi mai posta fuor d'ogni dubbio, per quanto ad ogni qual tratto si sviluppi qualche nuovo scrittore che cerca di porlo in dispregio. E con me parteciperanno questa compiacenza que' zelanti che ora mi corre l'obbligo di pubblicamente ringraziare, tra i quali nomino con piacere il chiarissimo professore cavalier *Stefano Marianini* dell'università di Modena, il signor *Marras* valente chimico dell'istituto d'incoraggiamento di Parigi, il dottissimo signor *Gallo* professore di matematica in questa nostra accademia di nautica, l'oculatissimo pratico signor cavaliere *Francesco Enrico* dottor *Trois* di Venezia e gli egregi signori dottori *Biasoletto, Angelo Guastalla* e *Petrovich,* i quali tutti, più o meno, mi soccorsero in questi studii, sia somministrandomi delle nozioni fisico-chimiche di cui aveva bisogno, sia estraendo a mio vantaggio dai loro giornali medici quei casi pratici di maggiore importanza che potevano servire a maggior illustrazione degli effetti dell'acqua marina, usata per bocca o per bagno.

STUDIO PRIMO

PROPRIETÀ FISICO-CHIMICHE DELL'ACQUA DI MARE

Per ben valutare l'azione dell'acqua marina sull'umano organismo, conviene fin sulle prime rivolgere i proprii studii alle sue fisiche proprietà, conviene esaminare colla maggior possibile precisione, fin dove l'analisi può arrivare, quei chimici elementi che la distinguono dalle altre, che le danno una vita, un modo di essere particolare. Senza queste ricerche corre il medico pericolo d'incontrarsi ad ogni qual tratto in fenomeni che possono imporgli per la loro singolarità, e che lo forzano a traviare da quel retto sentiero di logica aggiustatezza che tanto è necessaria in ogni medico studio. — Cresce altrimenti l'imbarazzo ad ogni nuova emergenza, e si finisce accordando proprietà misteriose e forze arcane a fenomeni, che esattamente ponderati, si veggono dipendere da leggi fisiche conosciute, e ciò che più importa, molte volte poco o nulla influiscono sugli effetti che spiega l'acqua di mare sull'uomo, adoperata come rimedio. Così ad esempio *il flusso e riflusso del mare* e la *sua fosforescenza*, fenomeni che oggi rare volte interessano l'attenzione del pratico, perchè non valgono quasi mai a modificare gli effetti dell'acqua marina sull'uomo, potevano imporre in altri tempi meno dei nostri illuminati, in cui si aveva una predilezione pel mistero; ma oggi invece, che amiamo piuttosto di spiegare fin dove lo si possa i fenomeni e ridurli al loro vero valore, cerchiamo di non attribuire loro che tanto quanto valgono in fatto, assai contenti d'altronde se ogni qualvolta c'incontriamo in effetti fisici un po' imbarazzati, possiamo rischiarare le tenebre che ci circondano, servendoci di leggi conosciute ed invariabili, piuttosto che ricorrere ad enti misteriosi, o ad ignote potenze che inceppano l'intelligenza e distruggono la tessitura più ordinata di qualsiasi ragionamento.

Il mare contiene una straordinaria quantità di acqua salata che ricopre quasi due terzi della superficie terrestre. Si è a quest'acqua che dobbiamo il mantenimento delle sorgenti e dei fiumi, a questa in principalità la conservazione di quel chimico processo che si compie nell'atmosfera. Dal mare infatti s'innalzano incessantemente dei vapori che riempiono l'atmosfera, per spandersi in seguito a guisa di nubi

su tutta la superficie terrestre, e cadervi poscia sotto la forma di pioggia al mantenimento dei fiumi ed al prosperamento della vegetazione. Al mare infine è dovuto l'assorbimento dall'aria dei gas mefitici, che altrimenti si accumulerebbero in gran quantità per l'atmosfera con grave danno per la vita e per la salute degli animali.

L'acqua di mare esaminata in piccola quantità non presenta verun *colore* distinto, è limpida, trasparente come quella di ruscello o di fonte. Osservata in massa offre all'occhio una tinta azzurro-verdastra che dai naturalisti viene attribuita alla riflessione del colorito della vôlta celeste. Veggiamo in fatti a cielo torbido farsi il mare più oscuro, siccome nelle giornate serene al tramonto del sole appare spesso tutta di fuoco la sua superficie, perchè la luce del sole portata orizzontalmente sull'acqua la riflette in cento guise diverse, producendo i colori più vivi ed uno splendore abbagliante. Può inoltre l'acqua di mare assumere un diverso colore secondo la diversità del suo fondo e la sua varia profondità. Il *mar Rosso* ha per letto una sabbia rossastra che gli trasmette il suo colore, il *mar Verde* delle coste d'Affrica è tutto spalmato di fuchi e d'altre piante marine verdastre che rimandano il colore da cui ha il nome. I punti meno profondi dell'oceano presentano una tinta più chiara; è più oscura ove l'oceano ha una maggiore profondità.

L'acqua di mare manda un odore bituminoso particolare attribuito da Bergmann e Fourcroy alla materia untuosa che vi si contiene in gran quantità. Il suo sapore è salato, amaro, disaggradevole; il sapore salso è dovuto al sal marino che vi si ritrova come elemento principale, e che, come vedremo in seguito, è contenuto in diverse proporzioni nei varii mari e perfino nelle varie situazioni dello stesso mare. Per ciò che risguarda il sapore amaro disaggradevole v'hanno dispute fra' chimici, e chi lo vuole attribuire all'idroclorato di magnesia che vi si trova disciolto, chi agli avanzi del numero infinito di esseri organizzati sussistenti nel mare, ipotesi assai più ragionevole, perchè l'amarezza è maggiore vicino alle coste, minore nel mare aperto, ove gli esseri organizzati si trovano in minor quantità (1). Ad onta però di questo cattivo sapore dell'acqua di mare, i malati vi si abituano il più delle volte con facilità, e passati pochissimi giorni, quasi più non se ne accorgono. Ho veduto in molti casi, ove l'ho adoperata per mesi interi, preferirla in seguito a qualsiasi altro medicamento. Ogni tentativo per correggerne il sapore riesce inutile, dacchè le sostanze con cui s'immischia non valgono che a renderlo peggiore. Ho tentato parecchie volte d'ag-

(1) Pozzi, *Dizionario di fisica e chimica applicata alle arti*. Art. Acq. di mare.

giungervi qual correttivo qualche poco di vino, qualche altra volta la feci prendere col latte o col miele, ma anzichè migliorarsi il sapore dell'acqua si faceva sempre peggiore, e molte volte vidi sopraggiungere il vomito; per cui mi sono limitato in seguito ad ordinarla schietta, e me ne trovai sempre contento, perchè, ad eccezione di qualche rarissimo caso, la vidi sempre tollerata assai bene, e dopo quattro o cinque giorni gli ammalati la prendevano senza ripugnanza. Solo che io soglio prescrivere di raccoglierla in un luogo distante dalla spiaggia ed il più profondo possibile, raccomandando di lasciare in quiete la bottiglia che contiene l'acqua per dieci o dodici ore di seguito prima di prenderla, onde precipitino al fondo la sabbia e le altre immondezze che vi si ritrovano mescolate; decantata in seguito dolcemente e filtrata per un sottile pannilino, perde molto del suo cattivo sapore, siccome più volte assaggiandola ebbi occasione di verificare.

È inetta quest'acqua agli usi domestici, non potendo servire nemmeno per lavare le biancherie, le quali si umettano ad ogni aria umida pel sale che lascia sugli oggetti lavati, ancorchè li si avesse disseccati al sole. Sulle navi non la si adopera che per lavare le biancherie più ordinarie. In nessun caso non si può servirsene per uso dietetico invece dell'acqua comune, quand'anche per la gran sete si giungesse a non curarne il cattivo sapore, per l'immensa quantità di principii animali e vegetabili putrefatti che contiene e pei sali di cui è largamente provvista. Pietro il Grande, che volle farne esperimento, vide perire tutti i figliuoli dei marinai cui egli avea ordinato di beverla onde abituarvisi. Distillandola però può convertirsi in acqua potabile, al quale scopo si hanno delle apposite macchine. Il celebre capitano Cook nel 1772 si servì a questo fine di una macchina immaginata dall'inglese Irving, per la scoperta della quale accordò il Parlamento all'inventore un premio di 4,000 lire sterline. Giovanni Dietrich di Gratz di passaggio in questa città fece nel febbraio del 1840 un pubblico esperimento, nel quale venne autenticato, che con un particolare suo processo (di cui volle fare un segreto) in brevissimi minuti egli rese potabile una quantità di acqua di mare, la quale venne riconosciuta dalla commissione appositamente istituita, atta a tutti gli usi ai quali suole servire ogni buon'acqua di fonte (1).

(1) Il sig. Marras di Parigi qui di passaggio, ripetè coll'esito il più brillante ed in brevi minuti, in presenza di una commissione appositamente istituita, il trasmutamento dell'acqua marina in acqua potabile di eccellente qualità con pochissimo dispendio.

Temperatura.

La temperatura del mare è differente secondo la posizione geografica in cui si trova e la sua varia profondità. In generale si avvicina quasi sempre alla temperatura dell'atmosfera; colla differenza però che la sua temperatura non va soggetta a quei rapidi cangiamenti cui è sottoposta l'atmosfera terrestre, essendo che il mare conserva più a lungo il calore e lo perde più lentamente. Oltre di che la temperatura del mare non arriva mai a quegli alti gradi di calore cui può giungere l'aria, e dietro le osservazioni di Arago tratte dal suo *Annuaire de Bureau des longitudes* non va mai al di là dei 24° R. — Ad eccezione del mare situato ai poli, dove le masse di ghiaccio che vi nuotano alla superficie ne raffreddano gli strati superiori, la temperatura d'ogni mare va facendosi sempre più bassa, di quanto è più profondo il punto in cui la si esplora. Il sig. Peron, che immaginò un apposito istrumento per esplorare la temperatura del mare a diverse profondità, fu condotto dopo molti esperimenti alle seguenti conclusioni: *a*) presentare sempre gli strati superiori del mare una temperatura più elevata degl'inferiori; *b*) aumentarsi la sua temperatura avvicinandosi verso i continenti o le isole; *c*) avere finalmente il mare alla sua superficie e lontano dalle spiaggie *sulle ore del mezzo giorno* una temperatura più bassa dell'*atmosfera all'ombra*, averne una maggiore *sulla mezza notte*, una uguale all'incirca *nel mattino e nella sera* (1). Cosifatte nozioni possono interessare il medico fino ad un certo punto per istabilire colla maggior precisione possibile, in quale ora sia più conveniente di prendere il bagno; giova però meglio al nostro intento di considerare brevemente la temperatura dei varii mari principali da luglio ad ottobre, epoca in cui si adoperano frequentemente ad uso medico i bagni marini, onde poter approfittare di quello che pel suo vario grado di temperatura si crede il meglio indicato nelle circostanze particolari. Nelle coste dell'oceano inglese la temperatura media da luglio ad ottobre è a *Bagnor* di 14-17° R. (2); a *Brighton* da 11-13° R. (3); a *Dieppe* la temperatura media è di 9-16° R. (4). Nel mare del Nord a *Scheveningen* da 11-19° R. (5); a *Norderney*

(1) Assegond, *Manuel hygienique et thérapeutique des bains de mer*, 1835, pag. 27.

(2) *Cyclopedia of pratic medicin*, art. Bathing.

(3) Gibney, *Pract. observat. ow the use and abuse of cold and warm seaballing in various diseases particulary in scrofulous and guty cases*, 1813.

(4) Gaudet, *Nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains de mer*, 1836.

(5) D'Aumerie, *Das Seebad zu Scheveningen in Holland*, 1837.

di 14-15° R. (1). Nel Baltico, il grado ordinario d'estate è di 12-16° R. (2). Il Mediterraneo (3) col nostro Adriatico che ne costituisce una diramazione può considerarsi il più caldo tra tutti gli altri mari, potendo ascendere la temperatura dell'acqua dalla metà di giugno a mezzo ottobre dai 16° R.-24° R. Il riputatissimo pratico sig. dottor Trois, che con tanto onore esercita da lunghissimi anni la medicina in Venezia, mi scriveva in una sua lettera dello scorso luglio, che la temperatura media dell'acqua nella laguna nei mesi citati può ritenersi di 21° R., benchè arrivi talvolta ai 23° perfino ai 24° R. Non è raro inoltre al dire dello stesso che la laguna superi, specialmente in alcune ore, di 3-4-5 gradi la temperatura dell'atmosfera, se questa viene agitata da vento come assai di spesso succede. Il sig. dottor Biasoletto, distinto botanico e farmacista di questa città, istituì nell'anno 1827-28 degli esperimenti di confronto tra la temperatura dell'atmosfera e quella dell'acqua del nostro mare nei tre mesi di maggior freddo e nei tre di maggior caldo, cioè nei mesi di dicembre 1827, gennaio e febbraio 1828, e nei mesi di giugno, luglio ed agosto dello stesso anno, ed ebbe per risultato: che nei mesi di *dicembre, gennaio, febbraio* secondo il termometro Reaumuriano

la temperatura *atmosferica*	massima	0 - 0 1/4
	minima	6 - 7
	media	4 - 5
la temperatura *dell' acqua marina*	massima	2 - 3
	minima	6 - 7
	media	4 - 5

nei mesi di *giugno, luglio, agosto*

la temperatura *atmosferica*	massima	23 - 24
	minima	15 - 18
	media	20 - 21
» *dell'acqua marina*	massima	24 - 25
	minima	17 - 18
	media	20 - 22

Le osservazioni furono intraprese dalle ore dieci alle dodici antimeridiane in giorni per la maggior parte sereni; pochi nebbiosi e pochissimi di pioggia nell'estate; ed in molti giorni sereni con vento

(1) *Meteorol. Tabellen des D.* Charl Muhry, 1841.

(2) Becher, *Uber der Einfluss des Witterung aüs den menschlichen organismus überhaupt, und insbesonderes auf di Anwendung der Seebäder in Dobberan*, 1835.

(3) Röbert, *Manuel des bains de mer sur le littoral de Marseille*, 1827.

2

di borea, in alcuni nebulosi ed altri piovosi nell'inverno. Dalle quali osservazioni risulta ciò che ebbi occasione di verificare, io pure in questi sei anni, dacchè mi diedi particolarmente allo studio dell'acqua di mare, che la temperatura massima cui può giungere il nostro mare nei mesi estivi è all'incirca uguale a quella dell'atmosfera = 24 - 25° R., mentre invece d'inverno la temperatura del mare non è mai così bassa come quella dell'aria atmosferica. V'ha, egli è vero, anche durante l'estate qualche rara giornata burrascosa in cui si ritrova abbassata la temperatura dell'acqua marina dai 12 - 14° R., ma l'abbassamento del mare sta sempre in proporzione con quello dell'aria atmosferica, per modo che in quei giorni per lo più ventosi e torbidi non si possono prendere quasi mai i bagni al mare. Lo stesso sig. Biasoletto, cui vado debitore di molti schiarimenti chimici e botanici, di cui abbisognai durante questi miei studii, volle confrontare nello stesso tempo lo gelarsi dell'acqua di mare e dell'acqua dolce esponendo la sera del 18 gennaio 1828 in due separati bicchieri sei oncc di acqua di mare ed altrettante di acqua dolce all'aria libera e nella stessa situazione, mentre il termometro di Reaumur segnava 3 gradi sotto lo zero. La mattina susseguente trovò l'acqua dolce tutta gelata e formante un ghiaccio solido compatto, che faceva una sola massa collo stesso bicchiere; e l'acqua marina gelata solo per un pollice circa in una massa soffice composta di laminette sottilissime perpendicolari tendenti al traversale, e queste intersecate da altre in senso opposto. Erano tutte d'aspetto uguale piumoso, e s'avvicinavano a un dipresso nella forma alla parte superiore di una penna da scrivere.

Movimenti del mare.

Il mare, a cui attribuiva Huffeland un modo speciale di vita, un particolare organismo, si trova in movimento continuo. I venti che liberamente vi spaziano spiegando tutte le loro forze, il movimento rotatorio della terra e la forza attrattiva della luna e del sole sono altrettante cause che valgono a mantenere quei movimenti che nel mare si conoscono col nome di *ondate*, *correnti*, *flusso e riflusso*. — Il vario movimento delle onde (*ondate*) dipende dalla profondità del mare, dalle ineguaglianze sottomarine, dalla violenza dei venti e da varie altre cagioni. Allorchè l'aria batte con forza contro la superficie del mare, questa si agita, e la parte urtata s'innalza sulla vicina, che resta depressa; ne nasce quindi un innalzamento in un punto che non si può mantenere a lungo pel peso stesso dell'acqua. Allorchè cade questa prima colonna d'acqua urta

di nuovo sulla parte vicina, per modo che si riproducono infinite volte quei movimenti d'innalzamento e d'abbassamento che costituiscono le onde. Di pari passo che va incalzando l'agitazione dell'aria, si aumenta ugualmente il movimento del mare; si formano dei monti di acqua che esercitano una maggior pressione sui punti vicini e diventano quindi le onde sempre più forti. Queste ondate, che non si veggono che nei gran mari e che possono dirsi esclusive all'Oceano nei varii suoi punti, mancano in totalità nel Baltico e nel mar Nero, e mancano affatto nel Mediterraneo e tra noi, pegli stretti confini tra' quali stanno questi mari rinchiusi. Sono queste appunto le ondate di cui tanto fanno conto i medici inglesi ed alemanni; sono queste che indussero molti medici in errore sulla vera azione del bagno marino, facendo loro confondere un effetto meramente meccanico coll'azione dinamica del bagno; sono queste alla perfine che diedero origine, anche pei mari ove mancano affatto, a que' tanti strani precetti sulla durata del bagno e sugli effetti della sua temperatura, come vedremo in altro luogo, allorchè ci occuperemo di proposito sulla vera azione del bagno marino.

Oltre al movimento prodotto dalle ondate, v'ha quello delle *correnti*, determinate dalla direzione che ha il mare in certi luoghi verso una data parte. Il movimento generale del mare all'aperto, è rappresentato da una corrente continua che va da levante a ponente, ma allorchè trova degli ostacoli la cambia in varie guise; e la ragione di queste correnti sembra consistere nel movimento che fa la terra intorno al suo asse. Ve n'hanno perfino di periodiche che corrono in certi tempi verso una direzione, in certi altri verso l'opposta. L'Adriatico nel nostro porto ha qualche piccola corrente non molto sensibile, e che perciò poco interessa il medico pratico.

Il terzo movimento, quello cioè del *flusso e riflusso*, non manca nè al Mediterraneo, nè al nostro Adriatico, ma vi percorre con tanta dolcezza a confronto di quanto si vede nel grand'Oceano che molti lo negarono affatto. In generale si può francamente sostenere che poco o nulla influisca nei nostri mari sull'efficacia del bagno, se pure si eccettuino quei luoghi bassi e melmosi destinati ad uso di bagno, in cui durante il riflusso dell'acqua il fondo viene riscaldato dai raggi del sole e manda fetide esalazioni. La fortunata posizione del nostro porto e la cura indefessa impiegata dai nostri magistrati nell'estendere le rive, portandone le fondamenta a notevole profondità ci garantiscono dagl'inconvenienti citati pei fondi bassi e melmosi, al che aggiungi che in parecchi punti del nostro porto il mare presenta un fondo sassoso di una profondità di 15-20 piedi e più, dei quali appunto si approfittò per piantarvi due stabilimenti

ove tutto si raccoglie quanto puossi desiderare pel miglior effetto dei bagni. Ma per tornare alla descrizione del flusso e riflusso diremo, come consista in un' alternativa d' innalzamento e d' abbassamento che fa il mare due volte al giorno ad ore determinate. L' innalzamento del mare si domanda *flusso*, e l'abbassamento *riflusso*, o *bassa marea*. Tanto l'uno che l'altro succede a poco a poco ed in alcuni mari quasi insensibilmente, come tra noi. Il mare giunge al suo massimo innalzamento dopo sei ore e dodici minuti, e ne impiega altrettante per l'abbassamento, per cui si può ritenere che da sei in sei ore si effettui il flusso e riflusso; non succede però sempre alla medesima ora, chè anzi si manifesta di giorno in giorno tre quarti d'ora più tardi.

Questo misterioso fenomeno si vuole dovuto all' influenza che esercitano il sole e la luna colla loro attrazione sulla superficie del mare; verità che fu riconosciuta persino dai vecchi, le di cui cognizioni non potevano essere sì esatte come quelle dei moderni, che ebbero occasione di osservare il flusso e riflusso in tutti i mari, limitandosi essi nei loro studii quasi esclusivamente al Mediterraneo ove questo fenomeno è appena sensibile in confronto del grande Oceano. Buffon, Euler Mac Laurie, Bernouille, ed in seguito La-Place e parecchi altri se ne occuparono estesamente, ed è a questi che noi rimandiamo quei lettori che desiderassero di meglio istruirsi su tale argomento.

Fosforescenza ed elettricità del mare.

Uno dei più curiosi fenomeni che presenta il mare all'osservatore si è quello della fosforescenza. Questo lumeggiare che fa il mare di notte, di cui parlano i viaggiatori con entusiasmo, si manifesta in diversi modi, benchè sembri dipendere dalle medesime cause.

È assai raro di vedere la fosforescenza a mare tranquillo; più di spesso si veggono queste luci notturne sulla superficie del mare agitata da venti o da tempi burrascosi. Bason e Forster l'attribuiscono all' elettricità che si sviluppa per lo strisciare che fa la nave sull' acqua nel suo celere movimento, o per l'agitazione dell'onde; ma il numero maggiore dei naturalisti propendono piuttosto a farla dipendere dagli esseri organizzati che si trovano nelle acque del mare, i quali sotto una data temperatura essendo il mare agitato diventano fosforescenti per un principio di putrefazione o d' incipiente decomposizione. La temperatura è per la fosforescenza del mare un elemento di assoluta necessità. In tutti i mari infatti sussiste una quantità straordinaria di principii organici, ma la fosforescenza non

si manifesta mai nei mari assai freddi, mentre che invece nelle situazioni ove il mare presenta una temperatura di 20° R. v' ha talvolta tanta luce nel mare ad oscurissima notte da poter legger un libro. Noi abbiamo nel nostro porto occasione frequente di vedere la fosforescenza del mare, ed il più volte citato dottor Biasoletto che praticò ripetute osservazioni sulla fosforescenza del nostro mare, la crede dovuta in gran parte ai corpi animali specialmente gelatinosi che si trovano in uno stato d'incipiente decomposizione. Mi parlò egli più volte d'uno *scampo volgare* (cancer squilla) mandatogli una sera dal sig. dott. Rossetti che presentava la fosforescenza anche molte ore dopo essere estratto dall'acqua.

V'hanno realmente molti animali marini che essendo ancor vivi mandano una vivissima luce, ed è questo il motivo che talvolta anche senza una grande agitazione delle acque sembra tutta la superficie del mare disseminata di tante piccole fiamme lucenti come stelle, nel qual caso si vede la fosforescenza non solo alla sua superficie fin dove si arriva coll'occhio, ma anche nel fondo, ed i pesci che vi nuotano sembrano di fuoco; ciò che da parecchi (Vianelli, Grisellini e Nollet) si crede dipendere da alcuni vermi lucenti che vivono in mare; da altri (Rigaud) da piccoli polipi sferici, diafani; dall'abate Dicquemare da piccoli animaletti rotondi che egli vide col microscopio (1), e dal sig. Ehrenberg, il quale fece ultimamente di quest' argomento un oggetto particolare di studio, da diversissimi animaletti marini d'ogni genere. Grotthuss (2) osservò questo fenomeno tra Napoli e l'isola d'Ischia colla massima magnificenza. Egli gettò nel mare, in quei punti in cui vedeva la fosforescenza, dello spirito di vino per uccidere quegli animaletti che la producevano, e cessò tosto il fenomeno. Spalanzani parla delle *meduse phosphoreae* che si trovano in gran numero nel golfo di Messina, e che mandano tanta luce come se fossero altrettante piccole fiaccole. Non è raro di vedere di notte i bastimenti che navigano nel Baltico preceduti da una colonna di luce, colle vele tutte ripiene di piccoli lumicini fino alla punta estrema dell'albero maestro; sorprendente spettacolo che si attribuisce all'immensa quantità di crostacei lucenti che vivono, siccome in tutti gli altri mari, così in quello principalmente. Nell' Oceano Atlantico e nel grande Oceano si vede di spesso ripetuto lo stesso fenomeno, che il maggior numero dei naturalisti vogliono dipendente, piuttosto che da altri animali, dagli infusorii lucenti che vivono in quelle acque.

(1) *Diction. rais. univers. d'histoire natur.* Mer lumineuse.

(2) Vogel, *Ueber den Seebad anstalt zu Dobberan*, 1819, pag. 83.

Del resto poi si attribuisca il fenomeno della fosforescenza ai pesci, vermi, polipi od altri animaletti i quali si vogliono viventi, od in istato d'incipiente decomposizione, sembra per consenso universale dei naturalisti che il fenomeno della fosforescenza sia del tutto indipendente dall'elettricità, tanto più che la questione non è ancora decisa tra i fisici se il mare abbia o no un'elettricità propria e se v'abbiano o meno le correnti elettriche supposte da Bason, Forster e Sachs a cui questi volevano attribuire la fosforescenza. Il dottor Hille (1) che descrisse ultimamente con molta diligenza gli stabilimenti principali pei bagni di mare della Germania, appoggiato all'autorità dei più reputati naturalisti, asserisce che l'elettricità dell'acqua di mare non venne peranco dimostrata abbastanza e sembra propenso a non ammetterla affatto.

Desideroso di conoscere con precisione quali siano le opinioni attuali sull'elettricità del mare, e vedendomi nell'impossibilità di sciogliere da per me in modo soddisfacente quest'importante questione, mi rivolsi a parecchi dei più illustri fisici italiani viventi, i quali tutti si uniformarono all'incirca nelle medesime opinioni.

Il prof. Gallo, uno dei più distinti maestri che conti la nostra scuola di nautica, rispose in questo modo al mio quesito intorno all'elettricità del mare:

« L'acqua marina considerata nel mare non possiede *elettricità propria*, ma soltanto quella accidentale che è determinata dallo stato dell'atmosfera, la quale in quei luoghi e tempi che è elettrizzata in più (cioè ne' casi più comuni) determina per induzione uno stato negativo nell'acqua del mare direttamente sottoposta, e se l'atmosfera (come nei temporali e in certi momenti) è elettrizzata in meno determina uno stato positivo nelle parti di mare sottoposte. Egli è possibilissimo però che attraverso ai mari passi una debolissima corrente di elettricità da est ad ovest, determinata o da cause termo-elettriche o da eterogeneità chimiche delle parti solide del globo, eterogeneità alle quali è d'ascriversi l'azione del globo sulle calamite. »

Il chiar. prof. Marianini, uno dei più rinomati fisici che conti oggi l'Italia, si compiacque di diffusamente rispondere ai tre quesiti che gli ho proposti nel modo seguente:

Quesito I. — *Trattasi di determinare se il mare ha un'elettricità (squisita) propria?*

« Il mare (e così anche la terra) riguardasi come un serbatoio immenso di elettricità, poichè tutta quella che si trae dalle mac-

(1) *Die Nord und Ost-See bader von Cristian Hille*, 1838.

chine elettriche, come ancora tutta l'elettricità atmosferica, non sembra provenire che dal globo terracqueo. Allorchè una gran quantità di vapore si solleva dal mare, questo rimarrà elettrizzato in meno; e quando una gran quantità di vapore vada a risolversi in acqua alla sua superficie, lo sarà in più. Ma attesa la somma capacità per l'elettrico del mare, siffatte tensioni non sono mai per noi percettibili. E ciò toglie anco la possibilità di conoscere se il mare abbia un'elettricità sua propria, cioè differente da quella della terra. »

QUESITO II. — *Se si possano ammettere nel mare delle correnti elettriche?*

« Non ripugna ai noti principii della fisica che in mare possano aver luogo delle correnti elettriche. Anzi se ammettiamo qualche eterogeneità nelle superficie dei due gran continenti bagnati dal mare, il globo terracqueo verrebbe a presentare una grandissima copia voltaica, la quale ecciterebbe una corrente dotata bensì di piccolissima tensione, ma che pur farebbe circolare un'immensa quantità d'elettrico dall'uno all'altro emisfero. Oltre questa corrente, che potremo dire universale, possono esistere ancora delle correnti parziali per le eterogeneità che esser vi possono in ciascuna superficie bagnata. Che nel liquido conduttore d'uno stesso recipiente possano aver luogo molte e molte correnti *parziali* contemporaneamente ad una *universale* io lo vidi, son già molti anni, tuffando parecchie piastre di differenti metalli tutte congiunte fra loro mediante un filo metallico da una parte ed altrettante dall'altra pure tutte fra loro unite, e poi congiungendo mediante un terzo filo metallico i due fili congiungenti le due serie di piastre. Badiamo per altro che tutto ciò vale a dimostrare non l'*esistenza*, ma la *possibilità* di siffatte *correnti*. »

QUESITO III. — *Quale influenza possano avere queste correnti sul corpo del bagnante?*

« Per quanto sterminate si vogliano supporre le correnti elettriche in mare, siccome sarebbero animate da tensione minima, o almeno da noi non riconoscibili e sommamente espanse, poca o nessuna influenza parmi che possano avere sul corpo del bagnante, stante il minimo volume che esso presenta in confronto di quello del mare e la difficoltà che gl'integumenti oppongono all'elettrico a penetrarne i tessuti. È ben vero che quand'io collocava una rana preparata nella laguna o nel mare, molte fibre di essa palpitavano

a lungo, cioè fino a tanto che essa conservava una sufficiente suscettibilità; ma è vero altresì che lo stesso fenomeno mi avveniva di vedere quando tuffava la rana egualmente preparata in un bicchiere bene isolato e pieno di acqua marina. Onde quei palpiti parmi attribuire si debbano alle irritazioni prodotte dall'acqua salsa sulle fibre e sui nervi dell'animale: e tanto più perchè anche l'acqua leggerissimamente salata, e fino l'acqua di pozzo produce de' palpiti nella rana galvanica immersa.

» Se una corrente eccitata da una pila voltaica di quindici o venti copie la facciamo scorrere per l'acqua contenuta in un vassoio avente la profondità di un dito o poco più, e nell'acqua sia immersa una rana preparata, questa si scuote, e se ripetiamo l'esperienza con una vasca d'acqua, la rana non dà verun indizio del passaggio dell'elettricità pe' suoi nervi; e non già perchè in questo caso l'elettricità non passi per la rana, ma perchè la quantità che ve ne passa è troppo piccola.

» Potrebbe darsi che anche queste minime frazioni di correnti che passano pel corpo del bagnante, benchè inette a produrre contrazioni, o altri fenomeni per noi percettibili, potessero produrne altri sullo stato di salute. Ma per venir in chiaro di questo converrebbe assoggettare degli individui ai bagni in vasche per le quali si facessero scorrere delle poderose correnti voltaiche, e paragonarne gli effetti con quelli che si otterrebbero in individui sottoposti a bagni, i quali non servissero di veicolo a correnti elettriche.

» Finchè manca pertanto un buon numero di siffatte sperienze comparative, io credo che nulla si possa dire a favore dell'influenza che aver possono sul corpo del bagnante le correnti elettriche quand'anche *fosse* provata la loro esistenza nel mare. »

Quale influenza possa avere la fosforescenza del mare sull'umano organismo, qual modificazione possa o debba indurre nell'azione del bagno marino, sono questi problemi che non ammettono per ora spiegazione veruna e sui quali noi non ci azzarderemo di pronunciare un giudizio, tanto oscuro ed imbarazzante ci sembra l'argomento. Ci basti per ora di aver accennato come dal maggior numero dei naturalisti non si voglia ricorrere all'elettricità per dare spiegazione della fosforescenza, e come da altri si pongano in dubbio e perfino totalmente si neghino le tensioni elettriche del mare, onde poterle tranquillamente escludere, allorchè si tratterà di apprezzare tutti gli elementi che concorrono ad imprimere al bagno marino un particolare modo di agire.

Analisi chimica dell'acqua di mare.

Gran numero di chimici valenti si occuparono della composizione chimica dei varii mari, per cui possediamo una ricca dovizia d'analisi istituite sui mari principali. Lavoisier, Vogel, Bouillon-Lagrange, Gay-Lussac, Bergmann, Margrave, Pages, Humbold, Marcet, Gmelin, Proust, Pfaff, Hermbstädt, Murray, Wollaston, Brandé, Clemm e moltissimi altri se ne occuparono pubblicandole nelle loro opere od in iscritti particolari. Le differenze principali però non consistono tanto nelle qualità dei principii costituenti, quanto nel loro quantitativo. Nè fa ciò meraviglia, se si considera che la varia posizione geografica, la natura diversa del clima e del suolo, l'impedita comunicazione dei mari pegli stretti, la maggior o minor abbondanza delle sostanze organiche che nascono o si soffermano nei varii punti, lo scolo maggiore o minore dei fiumi, sono altrettante circostanze che produrre devono al certo delle alterazioni nella quantità dei principii che costituiscono le acque marine.

Murray da 100 parti di acqua di mare prese nel golfo di *Forth* presso *Leith* in Iscozia ottenne i seguenti principii:

Calce	0. 040
Magnesia	0. 202
Soda	1. 318
Acido solforico	0. 197
Acido idroclorico	1. 337
	3. 094

ed ammettendo egli che i composti salini che si formano in una soluzione allungata sieno i più solubili, suppone che le 100 parti di acqua analizzata contengano:

Muriato di soda (*sal marino*)	2. 189
» di magnesia (*cloruro di magnesia*)	0. 486
» di calce (*cloruro di calce*)	0. 078
Solfato di soda	0. 350
	3. 103

Egli pure vi riscontrò, come Bouillon-Lagrange e Vogel, un poco d'acido carbonico, ma non vi ammette nè il carbonato di calce, nè quello di magnesia, perchè al suo dire l'azolato di barite vi produce un precipitato che non fa cogli acidi verun'effervescenza. Crede egli che i carbonati provengano dalla decomposizione dei cloruri di calce e di magnesia per la disseccazione. Dalle sue esperienze risulta

che i sali che si ottengono dall'acqua di mare variano secondo il modo d'analisi. Suppone quindi con molta probabilità, secondo l'avviso di chimici accreditati (1), che tutte le parti costituenti dell'acqua di mare sieno, eccetto il solfato di soda, dei muriati, e che i sali essendo concentrati coll'evaporazione, i muriati di calce e magnesia decompongano il solfato di soda e formino dei solfati di calce e di magnesia.

Marcet che per tutto ciò che risguarda la dottrina del mare costituisce sempre una grande autorità, rinvenne gli stessi principii in 500 parti di acqua raccolta in mezzo dell'*oceano atlantico del Nord*.

Vi riscontrò infatti i seguenti sali:

Sal marino	13. 30
Solfato di soda	2. 33
Idroclorato di calce (*cloruro di calce*),	0. 516
» di magnesia (*cloruro di magnesia*)	2. 577 (2)

Le acque del Baltico secondo le analisi di Pfaff e Hermbstädt (3) contengono la metà dei sali di quelle dell'Oceano, ma i principii chimici ottenuti sono all'incirca gli stessi. Vi rinvennero essi ugualmente:

Muriato di soda
» di magnesia
» di calce
Solfato di soda

oltre ai quali riscontrovvi Pfaff dei *solfati di calce* e di *barite;* e Hermbstädt qualche frazione di muriato di *potassa* e *ferro*, e di *acido idroclorico puro*.

L'analisi fatta nel Mediterraneo da Bouillon-Lagrange e Vogel corrisponde all'incirca con quella praticata a Livorno e riportata dal traduttore dell'opera di Buchan sui bagni marini, che noi amiamo di riprodurre a preferenza di quella degli autori citati perchè istituita sulle acque d'un porto italiano. Furono prese sei libbre di acqua al molo di Livorno a mare tranquillo e cielo sereno, le quali evaporate hanno lasciato un residuo che pesava 3 once e mezzo; ciò che dà per la salsezza dell'acqua presso a poco 5 per cento. Esaminando quindi i sali che componevano questo residuo, su cento parti si ebbero i seguenti principii (4):

(1) Pozzi, *Dizionario di fisica e chimica applicata alle arti*, Acqua di mare.

(2) Thenard, *Trattato di chimica elementare teorica e pratica*, traduz. ital. Mantova, 1839, pag. 524.

(3) Scholz, *Lehrbuch der Chemie*. Vien. 1824.

(4) Buchan, Op. cit., pag. 184.

Muriato di soda. . . .	56.	—
» di magnesia .	19.	16
» di calce . . .	3.	33
Solfato di calce . . .	1.	—
» di magnesia .	20.	18
Perdita	—.	33
Parti	100.	—

I signori Bouillon-Lagrange e Vogel rinvennero soltanto in aggiunta qualche piccolissima quantità di carbonati di calce e magnesia di cui non fa cenno il traduttore di Buchan.

Il professor Brera alla perfine nell'ultimo suo lavoro intitolato *Ischl e Venezia* parla d'un'analisi chimica, istituita dal sig. G. A. Cenedella farmacista bresciano, sull'acqua marina del Canal grande di Venezia verso la punta meridionale dell'isola S. Giorgio nel momento del flusso marino il più compiuto. Risultò dai praticati esperimenti che 50 once viennesi d'acqua marina veneta contengono:

	a peso viennese		peso metrico	
Idroclorato di soda	609.	2500 . . .	59.	23189
» di calce	016.	5300 . . .	1.	60706
» di magnesia. . .	041.	0600 . . .	3.	99189
» di potassa	008.	7500 . . .	0.	85068
Solfato di soda	033.	3150 . . .	3.	23892
» di magnesia	018.	7750 . . .	1.	82532
Carbonato di calce	002.	0000 . . .	0.	19444
Acido silicico	004.	0000 . . .	0.	38888
Materia estrattiva organica .	091.	3200 . . .	8.	887822

e traccie di iodio e bromo.

Gli esperimenti praticati dal nostro dottor Biasoletto sopra quantità indeterminata d'acqua presa nel nostro porto ad una conveniente profondità in giornata serena lo portarono alla conclusione; Che l'acqua di mare di Trieste non contenga nè acidi liberi, nè alcali, ma che lasci scorgere soltanto dei sali a base di terra alcalina e di alcali, e che i suoi principii sieno: l'*idroclorato di soda*, quello di *magnesia* e *calce*, il *solfato di magnesia*, quello di *calce*, e finalmente l'*idrobromato di magnesia*. Inclina egli inoltre ad ammettere che vi sussista il iodio, benchè non venga accennato dai reagenti, per essere troppo strettamente immedesimato coi corpi marini che lo contengono, ed essere necessarii dei processi particolari onde poterlo svincolare da quelle sostanze che lo tengono in serbo.

La prima analisi chimica a proporzioni determinate che sia stata istituita sulle acque marine di Trieste è la recentissima che pre-

sento ai miei lettori, favoritami dalla gentilezza del valente chimico il sig. Marras, il quale trovavasi di passaggio in questa città.

L'acqua fu presa un miglio circa lontano dal passeggio di S. Andrea in giornata serena a conveniente profondità nel giorno 24 febbraio 1842.

Idroclorato di soda	2. 530
» di magnesia	0. 320
Solfato di magnesia	0. 568
Carbonato di calce e magnesia	0. 020
Solfato di calce	0. 015
Acido carbonico	0. 033
	3. 486

Non potè il sig. Marras istituire gli esperimenti necessarii per riconoscervi la presenza del iodio e bromo (1).

Dalle analisi chimiche dei differenti mari che ho riportate, si può conchiudere che non v'hanno differenze essenziali intorno alle qualità dei principali elementi mineralizzatori dei varii mari, i quali possono ridursi a dei muriati di soda, magnesia e calce, oltre a qualche altro solfato ugualmente a base di soda, di magnesia o di calce, e che tutta la differenza consiste nella diversa loro proporzione. Si rinvennero, egli è vero, dai differenti chimici parecchi altri principii, ma questi sono d'attribuirsi piuttosto che alla costituzione essenziale dell'acqua marina, in parte alle nuove combinazioni che si producono durante gli esperimenti ed in parte alle tante sostanze che portate dai fiumi sboccano nel mare, o che ingenerate dalla putrefazione delle sostanze animali che vi si trovano contenute incontrano accidentali combinazioni coi principii marini. Il mercurio sospettato dal Rouelle nel 1777, venne recentemente riscontrato da Proust nell'acqua del Baltico. Wollaston e Gay-Lussac vogliono avere riscontrato nelle acque, non so di qual mare, il muriato di potassa; Marcet quello d'ammoniaca; Gmelin rinvenne nelle acque del lago Asfaltico il *muriato di allume e manganese*; Vogel, Bouillon-Lagrange e Murray, come si disse, l'acido carbonico; Hermbstädt il muriatico libero; Cenedella l'acido *silicico*, e via discorrendo. Ma ciò che realmente sussiste in tutte le acque marine oltre ai sali annunciati per confessione dei chimici moderni più accreditati, si è una *materia estrattiva animale* e *vegetabile*, il *iodio* ed il *bromo*, quand'anche

(1) Avrei amato di poter qui riportare, siccome aveami lusingato il chiar. prof. Ragazzini di Padova, il prodotto delle sue chimiche indagini intraprese recentemente sulle acque del mare Adriatico nelle vicinanze di Venezia, ma deggio rinunziarvi stantechè quel suo lavoro tanto desiderato in Italia, non venne peranco pubblicato.

non sempre sieno state rinvenute queste sostanze dai varii esperimentatori.

Il numero prodigioso di animali e di alghe che sussistono nel mare danno la più soddisfacente spiegazione per la materia estrattiva, che sempre in assai piccola quantità, benchè in diversa proporzione, si trova nei differenti mari. In 28. 875 pollici cubici d' acqua di mare presa in vicinanza della spiaggia a Margate ottenne il sig. Accum (1) 230 grani di sal marino ed 8 soli di materia estrattiva animale e vegetabile; ed esaminando la stessa acqua in qualche distanza dal lido od alla profondità di 160 braccia ritrovò quasi del tutto mancante, o in quantità affatto inconcludente questa materia estrattiva, che egli risguarda come l'effetto della mescolanza tra la materia animale e vegetabile passata in putrefazione e di cui v' ha sempre minore quantità quanto più vassi allontanandosi dalla spiaggia.

Il iodio si trova nelle acque marine in quantità ancora indeterminata. Dopo che lo si' rinvenne nel 1811 da Courtois nelle acque madri della soda ottenuta colla combustione dei varii fuchi, lo si cercò per molto tempo inutilmente nell'acqua del mare, ma si finì col riconoscerne la sua esistenza in piccola quantità. Lo si rinvenne in seguito come parte costituente di diverse piante marine e segnatamente di diverse specie di fuchi ed ulve, nonchè della spugna marina. I fuchi dai quali finora principalmente si ottennero sono: il *fucus saccarinus, digitatus, vesicolosus, serratus, siliquosus, filum, cartilagineus, membranaceus, rubens, nodosus, palmatus;* tra le ulve l'*umbellicalis, pavonia, linza.* Chevalier lo trovò ultimamente nelle sepie e lo suppone il principio costituente di parecchii moluschi a colore ceruleo. Berzelius (2) lo trovò benchè in molto minor quantità nelle ceneri dei fuchi delle rive del Baltico, ove si mise in dubbio la sua esistenza. Ballard (3) lo trovò non solo nelle acque madri di quelle saline che ricevono la loro acqua salata dal mare Mediterraneo, ma in molte altre sostanze in cui inutilmente aveanlo cercato altri chimici, come p. e. in diversi animali marini, in diversi polipi, nelle *gorgonie*, nella *zostera marina*, ecc. Ultimamente il signor Brandé, chimico espertissimo di Haunover, istituì degli appositi esperimenti per rinvenire il iodio ed il bromo nelle acque di Norderney nel mare del Nord, e lo rinvenne infatti come si legge nel primo rapporto annuo sul bagno di Norderney (4). Soltmann ripetè gli espe-

(1) Buchan, Op. cit., pag. 183.

(2) Berzelius, *Trattato di chimica,* traduz. veneta, tom. I, pag. 291.

(3) Dulk, *Farmacopea Borusica,* Jod.

(4) *Jahrbücher für Deütschland Heilquellen und Seebäder herasgezeben von* Gräfe *und* Kalisch, 1837.

rimenti dello stesso mare e n'ebbe uguali risultati (1). Il sig. Geffken lo trovò nell'acqua di mare presso Travemünde (2). Il sig. Clemm volle tentare le acque del grande oceano inglese a Barmouth (3) e vi trovò traccie manifeste di iodio e bromo. Finalmente il Cenedella, nell'analisi istituita a Venezia per insinuazione di Brera, ebbe non dubbie prove dell'esistenza del iodio e del bromo nelle acque della laguna. Il bromo fu rinvenuto nelle acque del Mediterraneo da Wöhler e Kastner, nel Baltico e nel mare del Nord da Hermbstädt e Gemlin (4), e nelle acque del mar Morto da Vogel, Maisiner, Tromberg, Strohmayer, Brandes, ec. (5).

Che se anche dai tentativi fatti da parecchi espertissimi chimici e ripetuti dal prof. Guili di Siena sulle acque del Mediterraneo, e dal Biasoletto su quelle del nostro Adriatico, risultò bensì la presenza del bromo combinato colla magnesia allo stato d' idrobromato di magnesia ma non del iodio, non per questo possiamo ancora negarne l'esistenza nei nostri mari, nè la negano gli stessi chiarissimi chimici. Imperocchè dal non essere stato rinvenuto da qualche chimico, non puossi concludere che manchi affatto; se lo rinvenne il Ballard, come or ora fu detto, nelle acque marine del Mediterraneo, e se il chiar. prof. Melandri analizzando i fuchi raccolti sulle coste dell'Adriatico in vicinanza di Capodistria ebbe a verificarne l'esistenza, quand'anche non ne abbia potuto ottenere che piccolissima quantità (6). Oltre di che, se, come ad ognuno è noto, lo si ottiene principalmente dai fuchi e dalle spugne marine, noi ne abbiamo nel Mediterraneo e nell'Adriatico tanta abbondanza da nutrire la certezza della sua esistenza, quand'anche non lo vi si avesse mai riscontrato. E nelle acque medesime del nostro porto di Trieste deve sussisterne (7), ad

(1) *Mühry Medizinische fragmente betreffend eine allgemeine lehre des Seebadens*. Hannover, 1841, pag. 101.

(2) *Jahrbücher für Deutschland's*, ec., 1837, pag. 296.

(3) Op. cit., pag. 108.

(4) Brandes, *Archiv.*, vol. XXII, pag. 10.

(5) (Huffel. und Ossian), *Journ. Nov.* 1835, pag. 71.

(6) Brera, *Saggio clinico sul iodio*, pag. 40.

(7) Fin dal principio dello scorso inverno io aveva impegnato l'ardentissimo zelo del valente nostro botanico e chimico dott. Biasoletto, onde procedere a qualche analisi chimica più determinata di parecchie delle nostre piante marine affine di scoprirvi l'esistenza del iodio e degli altri principii essenziali, ma impedito dalla folla delle sue occupazioni scientifiche non potè peranco soddisfare questo mio vivo desiderio. Posso assicurare però in prova dell'esistenza del iodio in sufficiente quantità nelle nostre piante marine, che il distinto mio amico dott. Costantino Camano il quale da parecchi anni fa con stupendi risultati frequentissimo uso delle decozioni di varie

onta che manchiamo di molte delle varietà dei fuchi ed ulve sopra descritte, perchè proprie dei mari del Nord; stantechè abbiamo invece moltissime altre varietà di piante marine ed in numero straordinario, siccome risulta dall'elenco pubblicato dal nostro Biasoletto in un suo recente lavoro (1).

Il *peso specifico* dell'acqua di mare è differente secondo la maggior o minore quantità di sostanze saline che vi si contengono. Gli strati più profondi sono più salati ed hanno per conseguenza un peso specifico maggiore. Il peso dell'acqua venne calcolato 870-880 volte maggiore dell'aria, ed il peso dell'acqua marina secondo Muschenbroecke 30 volte, secondo Boyle 45 volte maggiore dell'acqua dolce. Dal che si spiega perchè i navili possano portare sul mare pesi assai più considerevoli che sulle acque dei fiumi. Dietro le esperienze di Marsigli il peso specifico dell'acqua di mare sta a quello dell'acqua distillata come 1.0289 a 1000, e secondo Gay-Lussac il peso specifico dell'acqua marina sta a quello dell'acqua di fonte come 1.086 a 1000. Nel *Dizionario di fisica e chimica* del sig. Pozzi, all'articolo Acqua di mare, sono riportate parecchie tabelle di confronto di Watson, Kirvan e Bladh, onde stabilire il rapporto che sussiste tra la quantità delle sostanze saline contenute nelle acque di mare ed il loro peso specifico, che raccomandiamo alla curiosità di quei lettori che desiderassero informazioni più minute su d'un oggetto che poco interessando il medico pratico abbiamo creduto inutile di riprodurre. Per noi basti, onde conoscere il grado di forza di cui è dottata l'acqua di ciascun mare (giudicandolo per ora soltanto dal lato della sua salsedine), di stabilire il vario grado di saturazione delle sue acque, quand'anche ignoriamo a tutt'oggi l'origine della salsedine. S'immaginarono egli è vero moltissime ipotesi per darne ragione, ma tanto strane ed inconcludenti da non meritarsi verun'attenzione. Si disse ad esempio da alcuni che nel fondo del mare si trovino dei banchi inesauribili di sale a cui deve il mare il suo sapore salato, altri con maggior bizzarria supposero che le pioggie disciolgano gli ammassi immensi di sale che si trovano sulla terra e che li portino

specie di piante marine nella scrofola la più ostinata ed in quelle malattie pseudo-sifilitiche, ove non si sa con precisione se siano ancor mantenute dallo stesso elemento sifilitico, o se non dipendano piuttosto dall'abuso del mercurio, ritrovò costantemente nelle molte analisi chimiche istituite sull'orina dei suoi infermi sottoposti alla cura di queste decozioni, segni non dubbii dell'esistenza del iodio, mentre che l'orina degli stessi infermi cimentata antecedentemente ai chimici reattivi non ne mostrava mai traccia.

(1) *Viaggio di S. M. Federico Augusto re di Sassonia*, ec., descritto dal dott. B. Biasoletto. Trieste, 1841.

incessantemente al mare. Sia pure del resto quale si voglia la causa che lasceremo ai zoologi e naturalisti di decifrare; noi ci contenteremo di conoscerne l'ultimo effetto, cioè il vario grado di saturazione che mostrasi differente nelle varie latitudini e nelle varie regioni, secondo che l'evaporazione è maggiore o minore. In generale è meno salato il mare dei paesi freddi, contiene una maggior quantità di sale nei caldi. Il sig. Buchan, riportandosi all'articolo SAL COMUNE inserito negli *Elementi di chimica* del dott. Black, asserisce che nelle parti settentrionali del Baltico una libbra di acqua di mare contenga appena due dramme di sale, sulle coste della Gran-Brettagna ne contenga quasi un'oncia, nel Mediterraneo due e nell'Oceano Atlantico sotto la linea quasi tre.

Ed egli è vero infatti che nel *grande Oceano* si rimarcano nei varii punti grandi differenze nella saturazione dell'acqua marina. Verso il sud v'ha la maggior quantità di sale; comincia a diminuire di qualche poco sotto l'equatore; si fa molto minore verso il nord, e la minor quantità possibile si trova nei mari dei poli (1). Nelle latitudini medie degli emisferi settentrionali dell'Oceano Atlantico rinvenne Marcet il 4 per cento circa di sale.

RITROVARONO	PER CENTO	AUTORI
Nella costa inglese dell'Oceano . . .	3. 18	Clemm
Nel mare del Nord a Norderney . . .	3. 05	Saltmann
	3. 23	Brandé
Nel Baltico a Dobberan	1. 69	Link
Nel Mediterraneo a Livorno	4. 90	trad. d. B.
» a Gibilterra	4. 38	Marcet
» a Marsiglia	3. 94	
Nell'Adriatico a Venezia	4. circa	Cenedella (2)
» a Trieste	4. c. s.	Redaelli (3)

(1) Marcet, *Philosophical Transactions*, 1819.

(2) In 50 once mediche di acqua di mare ottenne il Cenedella gr. 825 di sale che corrisponde al 4 per cento.

(3) Il mio distinto amico sig. Carlo Redaelli farmacista di Trieste, che corrispose gentilmente ai miei desiderii istituendo un'analisi indeterminata dell'acqua marina del nostro porto, trovò che 24,000 grani d'acqua diedero 925 grani di sal marino, ciò che equivale a 4 per cento scarsi.

Questa cifra di 4 per cento di sal marino per Venezia e Trieste non dà norma per la salsedine dell'Adriatico, che è certamente maggiore; poichè nella laguna di Venezia sboccano molti fiumi e grandi torrenti che fanno mescolare le acque dolci colle salate; ciò che succede, benchè in modo assai meno significante, anche nelle vicinanze del nostro porto.

Si consideri però che nelle coste vicino agli sbocchi dei grandi fiumi la quantità del sale marino diminuisce; e tanto più se si esamina l'acqua dopo pioggie dirotte e dopo lo squagliamento delle nevi, accorrendo in allora al mare una gran quantità d'acqua dolce.

Riepilogando ora in brevi parole le principali differenze rimarcate nei caratteri fisico-chimici dell'acqua dei tre mari principali *Oceano*, *Baltico* e *Mediterraneo* coll'*Adriatico* (che non ne costituisce che una sua parte) concluderemo che: su tutti *i punti dell'Oceano* si osserva il *flusso e riflusso* assai marcato e v'hanno *grandi ondate*; la sua temperatura e la quantità del sal marino è differente secondo il vario grado di latitudine. Nelle *coste dell'oceano inglese* la *temperatura è molto bassa*, *è discreta la quantità del sal marino*; nel *mare del Nord* la *temperatura è ancor più bassa*, è più *scarsa* la *quantità del sale*.

Nel *Baltico* il *flusso e riflusso* è appena sensibile e vi mancano le ondate; la *temperatura* è all'incirca uguale a quella del mare del Nord, ma *il sale marino* vi esiste in una quantità minore della metà circa.

Nel *Mediterraneo* e nell'*Adriatico* il *flusso e riflusso* è appena sensibile in confronto dell'Oceano, la *temperatura* è molto più alta; e la *quantità del sale marino* in complesso può ritenersi maggiore che non è negli altri mari d'Europa.

Atmosfera marittima.

L'aria marittima impegnò da remotissima epoca l'attenzione dei medici, i quali ne fecero sempre gran conto, perchè giornalmente ne ritraevano nuovi vantaggi. Aristotele ne fa più volte gli elogi, e si pretende perfino che Cicerone, ammalato nella sua prima gioventù di una lenta ed insidiosa infermità che gli minacciava la vita, probabilmente una cronica affezione polmonare, dovesse ad un lungo viaggio di mare ed al nuovo suo soggiorno in Grecia il ristabilimento della sua salute.

Ma quand'anche da lunghissimo tempo si predicasse l'utilità di quest'aria, nè si trovasse veruno che ne disconoscesse i vantaggi, se ne ignorava ancora la causa; poichè risguardandosi in allora secondo i precetti aristotelici l'aria atmosferica come un elemento, si mancava di quelle chimiche nozioni sulla natura dei principii costituenti l'aria, che improvvisate da Giovanni Rey medico di Bugue nel 1670, ottennero appena da Lavoisier e Scheele sul finire dell'altro secolo quel grado di precisione che tanto era necessario all'interpretazione di molti fenomeni. Riconosciuta nell'aria l'esistenza dei due principii *ossigeno* e *nitrogeno* pensarono molti medici, che i

benefici effetti dell'aria marittima fossero dovuti alla maggiore abbondanza dell'ossigeno che credettero si sviluppasse in gran copia per mezzo della continua evaporazione delle acque del mare. Mead fu il primo che sospettò l'esistenza del sal marino nell'aria del mare, e tutti gli altri medici inglesi si sottoscrissero tosto alla sua opinione, tra' quali abbiamo il Gilchrist (1), il quale in una sua opera composta nel 1756 raccomandò caldamente i viaggi di mare per la *continua ispirazione di questo sale contenuto nell'aria marittima.* Ma quelle supposizioni dei medici inglesi non furono considerate gran fatto dagli altri, ed oggi ancora ad onta degli studii indefessi dei chimici sui principii componenti dell'aria atmosferica vediamo talvolta accarezzata la dottrina della maggiore ossidazione dell'aria marittima a cui si vogliono attribuire in massima parte gli effetti che se ne ottengono, massimo errore chimico che conduce ad altri di somma importanza nel medico esercizio. Assegond nel suo *Manuale igienico e terapeutico sui bagni di mare* si dichiara partigiano dell'opinione dei vecchi, che temevano nelle tisi infiammatorie confermate la soverchia ossidazione dell'aria marina; ed ecco come da un' idea chimica poco esatta ne insorgano delle conclusioni viziose nella pratica medica. Berzelius che si ottenne meritamente in chimica tanta celebrità ci ammonisce (2): « Che le sostanze di cui l'atmosfera è composta possono bensì essere svariatissime e differire le une dalle altre in un gran numero di maniere diverse; ma che le di lei parti costituenti principali, l'ossigeno ed il nitrogeno, sono sì poco variabili che si possono considerare a buon dritto come esistenti in una proporzione fissa e costante. L'aria raccolta a più migliaia di tese sopra la superficie del globo, quella presa sulla cima di alte montagne, nelle valli, sotto la linea equatoriale o in vicinanza al polo, presentò sempre la stessa proporzione. Il gas acido carbonico ed il vapore acquoso soltanto possono sussistervi in quantità variabilissima. » Ed il celebre chimico italiano vivente Taddei in una Memoria detta nel dicembre del 1838 alla società medico-fisica di Firenze (3) si esprime in questa guisa: « È erroneo il principio che in campagna sia l'aria più ossigenata che in città, che più lo sia nel colle che nel piano o in valle, più nelle isole o nei luoghi marittimi che dentro terra. Il rapporto fra l'ossigeno e l'azoto è lo stesso da per ogni dove, nè v'ha punto del globo che sia premuto d'aria condita ine-

(1) Gilchrist, *The use of See-Voyages of a Medecine.*

(2) Berzelius, *Trattato di chimica*, traduz. veneta, tom. I, pag. 369.

(3) Gioachimo Taddei, *Sull'aria malsana delle maremme toscane.* V. *Giornale toscano di scienze mediche, fisiche e naturali* diretto dai professori Amici, Buffalini, Matteucci, Puccinotti, Savi, N.° 2, 1841.

gualmente d'ossigeno; cosicchè mentre variano le condizioni fisiche dell'atmosfera dipendentemente da diverse cause anche nel medesimo sito, ne è d'altronde sempre ed ovunque identica la costituzione chimica per ciò che risguarda la proporzione dei due componenti suoi ossigeno ed azoto. » Egli ammette bensì che nell'aria della campagna rinvengano i convalescenti la pristina salute più presto che nelle popolose città, che in quella delle maremme s'incontrino dei morbi che appena si conoscono in altri siti benchè bassi ed umidi, ma ne attribuisce la causa alle emanazioni ed agli effluvii che si sollevano nell'aria e che vi rimangono in essa ospitanti per qualche tempo (fino a che non vengano fugati da correnti di nuova aria o dispersi dal soffio dei venti), i quali non mantenendosi immutabili, poichè sono costretti ad obbedire alle proprie tendenze, acquisteranno indole malefica. Cavendisch e Davy in Inghilterra, Berthollet in Francia ed in Egitto, Marty in Ispagna, Beddoez nell'aria riportata dalle coste della Guinea, ritrovarono tutti in questi diversi luoghi sempre la medesima proporzione nei principii costituenti l'aria atmosferica (1). Humboldt e Gay-Lussac decomposero l'aria in diverse stagioni, in diverse situazioni atmosferiche e nelle maggiori altezze, e la trovarono sempre eguale, perchè la massima variazione nella quantità del gas ossigeno non saliva mai al di là di 0,001 (2). Chaptal si uniforma all'idea che i principii costituenti l'aria si trovino sempre nella medesima proporzione, e Scholzt (3) ci assicura che esplorata la composizione dell'aria con tutti gli eudiometri immaginati fin qui, cominciando da quello del Volta fino a quello di Priestley e Fontana, la si trovò in ogni tempo al soffiare d'ogni vento, in Europa siccome in Affrica, *sul mare* e sulla *terra*, sulle paludi e sui monti all'altezza di 6900 metri in un'ascensione aerostatica fatta da Gay-Lussac sempre nella stessa proporzione.

Così fatta opinione, ammessa oggi dall'universalità dei chimici, vale mirabilmente al nostro intento onde escludere in totalità fin sulle prime la maggiore ossigenazione dell'atmosfera marittima, come causa di quegli effetti prodigiosi che d'antichissima epoca si videro confermati da questo valido mezzo, e piuttosto che vedervi un'azione *stimolante*, *eccitante* per la maggior quantità d'ossigeno che erroneamente si suppose sussistervi, torna più ragionevole di studiare diligentemente la natura di quei principii da cui va impregnata, onde dietro l'esame di questi potere attribuire all'aria del mare

(1) Thenard, *Traité de chimie élémentaire*. Brusselles, tom. I, pag. 62.
(2) Pozzi, Op. cit., articolo Aria.
(3) Scholtz, Op. cit., pag. 117.

quell'effetto che le conviene di fatto. Ma quand'anche fossero alla chimica mancati i mezzi che valgono a scoprire l'indole particolare dei principii, che frammisti all'atmosfera marina le imprimono quel modo particolare di azione che impegnò l'attenzione dei medici della più lontana antichità, si avrebbe dovuto ugualmente ricorrere col pensiero a qualcuno degl' ingredienti che entrano nella composizione dell'acqua marina. Ed infatti le cose procedettero appunto in questo modo. Stabilito per le analisi ripetute, che il sal marino o idroclorato di soda predomini nelle acque di tutti i mari, si tentarono degli esperimenti per rinvenirlo nell'atmosfera, e frustrati più volte per particolari ragioni, si cercò almeno di scoprirvi l'acido idroclorico libero, dacchè molti fatti parlavano per la sua esistenza. Marogues (1) non trovò un atomo di sal marino nell'atmosfera del mare, ma Hermbstädt (2) arrivò a scoprirvi l'acido idroclorico libero; Roubaudi (3) distinto chimico di Nizza rinvenne quest'acido ugualmente nell'atmosfera di Venezia con esattissimi esperimenti di cui pubblicò i particolari in un medico giornale di quella città; Mülldner (4) lo ritrovò ugualmente ad Amsterdam; e Vogel di Monaco scoprì nel Baltico la presenza di parecchi idroclorati. Driessen d'Amsterdam finalmente dietro infinite esperienze istituite sull'aria raccolta alla superficie del mare venne agli stessi risultati del Vogel, ed in seguito moltissimi altri; per cui si opina dalla maggior parte dei chimici e principalmente dal nostro Roubaudi a cui si associa l'autorità di Berzelius che l'aria marina per sè non contenga nè acido idroclorico, nè idroclorato di sorta in chimica combinazione; che i vapori acquosi innalzati dal mare non trasportino seco i sali che quest'acqua contiene disciolti, ma che durante l'agitazione del mare, specialmente se è dominato da venti impetuosi, una quantità di molecole d'acqua marina in natura ed in istato di somma tenuità volitanti per l'aria (e principalmente sulla spiaggia ove le onde vanno a rompersi con impeto), possano spinte dal vento essere trasportate a distanze più o meno considerevoli, secondo che il mare è più o meno agitato (5).

S'innalzino d'altronde nell'atmosfera le particelle saline del mare assieme al vapore acqueo, o piuttosto, come pretende il maggior nu-

(1) *Mémoires de l'Académie de sciences.* Paris.

(2) *Practische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschland Huffeland*, pag. 238.

(3) *Antologia medica* del prof. Brera. Gennaio 1831.

(4) *Biblioteck der practischen Heilkunde von Huffeland und Ossian*, Bd. LXVI, september.

(5) Brera, *Ischl e Venezia*, pag. 55.

mero, sieno queste particelle dell'acqua del mare trasportate in natura per opera dei venti nell'aria, e là disseccatesi si trovino sospese per l'atmosfera sotto forma di un leggiero pulviscolo, poco per noi ciò interessa, chiamandoci soddisfatti abbastanza se possiamo ammettere con tutta precisione l'esistenza dei principii marini nell'atmosfera del mare, e se escluso ogni sospetto lontano di soprasaturazione di ossigeno, possiamo approfittare delle risorse somministrateci dal soggiornare in quest'aria, in tutti quei casi ove dall'inspirazione dell'acido idroclorico o dall'assorbimento dei sali muriatici possiamo lusingarci di utili risultati. E qui forse cadrebbe in acconcio di passare in disamina tutti i principii costituenti l'acqua marina, per determinare l'azione dell'atmosfera di cui ora è discorso, ma avendo noi in animo d'intertenerci estesamente su tanto importante argomento allorchè ci occuperemo dell'uso interno dell'acqua di mare, rimandiamo i lettori allo studio seguente, limitandoci per ora a dichiarare, ciò che in allora cercheremo di ampiamente provare, vale a dire, che tra tutti i principii costituenti l'acqua marina non ve n'ha uno solo che abbia una decisa azione *eccitante, stimolante, iperstenizzante* sull'umano organismo; ed anzi ripeterò quanto scrissi altravolta che l'acqua di mare « sì pegli effetti complessivi che sviluppa sull'uomo, siccome ugualmente per l'azione speciale che spiega particolarmente ciascuno dei suoi sali, agisce quasi sempre fiaccando le forze, o inducendo la fusione degli organi induriti per una particolare proprietà (ben distinta dalla stimolante) dei principii da cui va costituita (1). » Ricorderò per ora soltanto i favorevoli risultati ottenuti da Cottereau, Gannal e Murray, colle ispirazioni dei vapori di cloro ed acido idroclorico nelle lenti infiammazioni degli organi polmonari, e gli esperimenti interessanti praticati negli anni 1829-30-31 nell'università di Bonna dal celebre Albers, il quale benchè scevro affatto da ogni parzialità per le nuove dottrine italiane dovette convenire per gli effetti mirabili che ottenne dall'uso di questi vapori nelle croniche infiammazioni toraciche: « che il cloro e l'acido idroclorico hanno bensì un'azione irritante sulle parti in cui vanno a contatto, per la impressione disaggradevole che vi destano come lo dimostrano il prudore del naso e degli occhi, la raucedine e la siccità della mucosa bronchiale; ma che assorbiti questi principii spieghino un effetto palesemente antiflogistico. » Ed il suo dire anzichè esser dettato da uno spirito di prevenzione per qualche teoria preventivamente immaginata, nacque dalle guarigioni perfette che ottenne mediante i vapori indicati in molti casi di gravissime

(1) V. *Favilla*, giornale triestino, N.° 24, 1841.

croniche infiammazioni polmonari, dalla diminuzione osservata costantemente nei battiti del polso sotto l'uso di quei vapori, circostanze tutte che lo portano a stabilire la verità del principio che noi ora sosteniamo. Le storie mediche che si riferiscono a quest'argomento e le deduzioni suesposte sono estesamente indicate in un articolo inserito nel *Giornale pratico* di Huffeland pel mese di luglio 1836, pag. 99-118.

Oltre ai chimici esperimenti or ora ricordati, da cui risulta evidentemente la presenza dei sali muriatici e dell'acido idroclorico nell'aria del mare, v'hanno degl'indizii particolari che possono farne sospettare l'esistenza. Non è raro per chi vive nei porti di mare e nelle isole principalmente di sentire per l'aria un odore marino tutt'affatto caratteristico, che si rende più manifesto in alcune ore del giorno e nelle situazioni meno discoste dalle spiaggie. La vegetazione inoltre si mostra sì languida negli alberi in vicinanza del mare, che l'occhio meno attento si accorge della notabile differenza. Ci racconta Brera (l. c., pag. 55) che alla penisola di S. Ospizio vicino a Nizza gli ulivi piantati sulla spiaggia del mare alla distanza di sei a dodici passi, sono raggrinzati ed affatto spogli di foglie dal lato che risguarda il mare, mentre che invece dalla parte opposta verso terra, l'albero ricco di foglie presenta una florida vegetazione. Soggiunge egli che alla Villa Reale di Napoli e lungo tutto il Mediterraneo, ove gli alberi sono piantati alla sponda del mare assai prossimi all'acqua, se si toglie loro le foglie ed i ramoscelli e li si sottopongano prima alla macerazione, poscia ad un chimico esame, vi si rinvengono precisamente tutti i sali contenuti nell'acqua marina. Le case situate nelle isole in molta vicinanza del mare presentano dopo qualche tempo le loro pietre qua e là logorate per l'acido idroclorico che combinandosi colla calce dà origine ad un idroclorato di calce, il quale per la sua somma deliquescenza produce il logoramento della pietra. Un analogo processo si vede succedere nei ferri dei bastimenti, quand'anche situati nei punti più alti, come all'estremità degli alberi, ove per la loro altezza considerevole non può insorgere dubbio che siavi stato contatto immediato coll'acqua di mare, per la stessa fissazione dell'acido idroclorico sul ferro, che vi produce un idroclorato di ferro che irrugginisce e consuma il metallo; ed è più marcato il fenomeno dopo lunghi viaggi. Il naviglio dell'ardito e fortunato nostro capitano Leva, reduce l'anno scorso da Val-Pareiso dopo un viaggio di dieci mesi circa, presentava tutti i ferri che si trovavano nei varii punti del suo bastimento in parte irrugginiti e in parte logorati, fenomeni che dipendevano manifestamente dalla causa accennata. Tutte le nostre acque potabili dei fiumi

e dei fonti vicini presentano all'analisi delle traccie di sali marini, ed il nostro Biasoletto mi assicurò di averne riscontrati perfino nel fiume *Recca* che scorre ad un'altezza di 300 pertiche circa sopra il livello del mare. Dopo un oragano di mare insorto a Manchester, vide Pittschaft i vetri delle finestre della città intonacati di sal marino.

Pochissima è la quantità d'acido carbonico contenuto nell'atmosfera marittima, dal che ne risulta la sua maggior purezza a confronto dell'aria di terra. Tutti i chimici ne convengono, ed i signori Vogel e Roubaudi citati istituirono degli appositi esperimenti per accertarsene l'uno nel Baltico, e l'altro nel Mediterraneo e nell'Adriatico, e ne ottennero la piena convinzione. Da questa particolare affinità che spiega l'acqua di mare per l'acido carbonico che assorbe in gran copia, credettero alcuni di vedere negli ufficii essenziali del mare, quello principalmente di depurare l'aria terrestre dalla straordinaria quantità di acido carbonico, che con danno considerevole per tutti gli esseri organizzati altrimenti si accumulerebbe sulla superficie terrestre. L'agitazione continua in cui si trova l'atmosfera del mare pei venti che liberamente vi spaziano, fa sì che non vi si possano raccogliere dei principii mefitici, altra ragione della maggiore salubrità dell'atmosfera marittima raffrontata con quella di terra. Forse che il cloro svincolatosi dall'idrogeno contribuisce del pari alla neutralizzazione del mefitismo atmosferico, opinione che trovò in Germania molti sostenitori a capo dei quali sta il Driessen. Ma ciò che più d'ogni altra cosa contribuisce alla maggior salubrità dell'atmosfera marittima, si è la continua evaporazione del gas acquoso dalla superficie del mare, colla quale si toglie all'aria la soverchia siccità, fonte assai frequente di gravissime malattie. Questa stessa maggior quantità di vapore acquoso contenuto nell'atmosfera del mare rende la sua temperatura più dolce e meno soggetta a rapidi cangiamenti. D'estate è più fresca sì perchè coll'evaporazione accennata si ruba dall'atmosfera una quantità di calorico, quanto pel considerevole refrigerio che apportano i venti freschi che comunemente vi dominano. Nell'inverno gli strati superficiali dell'acqua di mare svolgono incessantemente una parte del loro calorico e lo cedono all'aria moderandone il soverchio rigore; ragione perchè i venti che soffiano in mare d'inverno sono meno freddi di quelli che vengono da terra, e che nelle isole e nei porti di mare raramente si vede la neve.

A così fatte circostanze riunite devono le isole ed i porti di mare la vantata loro salubrità, a cui io azzarderei di aggiungerne un'altra non ricordata per anco, che io mi sappia, da veruno scrittore e che risiede nell'indole particolare dei sali che impregnano l'aria

marina. Tra gli esseri che ci circondano v' hanno tante potenze che impressionano morbosamente i nostri tessuti, determinandovi un maggior afflusso di sangue dapprima, ed in seguito una vera infiammazione, che il vivere in mezzo ad un'atmosfera che contenga in sè dei principii atti a raffrenare fin nei primi passi l'energia degli agenti nocivi e paralizzarne o diminuirne le triste conseguenze, deve certamente portare delle utili modificazioni sì nell' andamento delle malattie che in tutto il decorso della vita. I marinai che passano mesi ed anni nel mare, godono quasi sempre una salute perfetta, e quand' anche si ammalano hanno per lo più infermità di breve durata e rare volte congiunte a pericolo. Cook perdette un solo marinaio nel suo viaggio di tre anni. In uno scritto di Lind sulle malattie degli Europei nei climi caldi v' hanno molti esempii in cui si prova che diminuivano le sofferenze sul mare, mentre che si esacerbavano di nuovo allorchè i malati si fermavano in terra. Anzi, fondati sull' esperienza che molte malattie guarivano o miglioravano considerevolmente sul mare, consigliarono Lind e Monrò di convertire parecchie navi da guerra in ospitali per ricevere i malati di alcune malattie croniche od incurabili. Raramente si vedono nel mare anche nel cuor dell' inverno ed in situazioni freddissime quelle peripneumonie così insistenti e minacciose da domandare ripetuti salassi come nel continente. Tutte le malattie dei marinai si riducono nella maggior parte dei casi ad affezioni reumatiche di poco rilievo, ad onta del rigore delle intemperie cui si espongono coraggiosamente non risparmiandosi nè giorno nè notte, a qualche semplice gastricismo o febbre gastrica per cibi di difficile digestione di che fanno uso frequente, ed alle febbri dei diversi paesi allorchè viaggiano nelle situazioni ove regnano endemiche. Lo scorbuto stesso sì frequente una volta si è oggi reso assai raro dopo che si pensò d' attendere più gelosamente alla nettezza ed al miglioramento del vitto.

Nè si tema che vivendo continuamente il marinaio in mezzo ad un'atmosfera ripiena di principii dotati di azione debilitante, debba perciò illanguidirsi e perdere quelle forze che anzi in lui si mostrano più che in altri rigogliose; chè io non attribuisco ai sali muriatici un'azione controstimolante ugualmente attiva come la digitale, l'acqua coobata di lauro ceraso, o la flebotomia. Oltre di che colla vita laboriosa che menano e col grande e continuato esercizio, acquistano un incremento, uno sviluppo maggiore di quelle forze, che loro verrebbero certamente sottratte, se vivendo nel mare si dessero all' inazione. Si consideri alla perfine che non solo gli stimoli sono quelli che mantengono intatte le forze e le conservano inalterate per lungo tratto di tempo; ma che deve cercarsi piuttosto la conservazione ed

il mantenimento dei poteri vitali in quello stato, che rattemperando l'azione soverchia degli stimoli che agiscono su noi, sia compatibile col lungo e regolare esercizio di tutte le funzioni e si opponga al maggior numero degli sconcerti; nello stesso modo che per ripetuta esperienza sappiamo che si mantiene più facilmente sano, e giunge più presto a tarda età quegli che, dato bando ai liquori spiritosi ed al vino e conducendo una vita sobria e tranquilla, fa un uso quotidiano dell'acqua, dell'altro che bevendo generosamente del vino e dedito a' grandi piaceri della vita, non può a meno talvolta d'incorrere in un qualche di quei tanti disordini che provengono dal farne abuso. Per lo che puossi conchiudere senza tema d'errare che tra due atmosfere, l'una *eccitante*, l'altra *refrigerante* (mi si permetta l'espressione) o *rattemperante*, si godrà maggiore salute e si avrà vita più lunga in quest'ultima che nella prima.

Ed i fatti confermano il ragionamento. La salubrità degl'isolani è corsa in proverbio. A Gibilterra ed a Malta per dichiarazione universale regnano pochissime malattie. Floyer trovò nei pescatori un numero infinito che aveva sorpassato i 100 anni. Nelle isole Bermudi (in America settentrionale) muoiono moltissimi di vecchiaia avendo di molto oltrepassati i cent'anni (1). A Chiozza piccola città vicino Venezia, ove la maggior parte degli uomini che l'abitano sono dati alla vita pescherecccia, si veggono moltissimi pescatori giungere ad un'età avanzatissima, per modo che non desta quivi come altrove sorpresa vedendo un uomo sorpassare gli 80 anni, ed attualmente vivono in quella città moltissimi pescatori che sono vicini ai 90. Lo stesso dicasi di molte delle isole o dei porti della nostra vicina Dalmazia, i di cui abitanti sono quasi tutti dedicati alla marina. Il cielo versa su loro tutte le benedizioni, poichè riuniscono erculee forme ad un'invidiabile salute, e giungono comunemente a vecchia età, nè è difficile d'incontrarsi nei loro paesi in uomini di mare stravecchi dotati ancora di straordinaria robustezza. Il prof. Federigo, dietro un esame diligente istituito sui registri mortuarii di Venezia, ci parla in un riputatissimo suo lavoro statistico su quella città, del considerevole numero di vecchi arrivati quasi agli 80 e 90 anni, e le sue osservazioni vennero confermate dal prof. Brera, il quale negli otto ultimi anni di sua vita passati in quell'antica metropoli dell'Adriatico ebbe occasione di rimarcare, che nell'elenco giornaliero dei morti vi figurano sempre dei vecchioni che superarono gli 80 ed i 90 anni.

Basta avere esercitato per qualche tempo la pratica medica in un'isola, od in una città marittima, ove il porto è situato sì vicino

(1) Lawkoyp, *Philos. Transact.* VIII, pag. 561.

alla parte abitata della città da lasciare libero campo all'atmosfera del mare di spiegare la sua influenza, che cade facilmente sott'occhio la maggiore intensità che vi assumono comunemente le malattie infiammatorie in confronto degli altri paesi di terra ferma. Accade assai di rado che il medico abbisogni anche in infiammazioni genuine di praticare quelle larghe e ripetute flebotomie che sono necessarie nei paesi di terra. Le infiammazioni più ardite e minacciose quand' anche interessino degli organi eminentemente vascolari ed essenziali alla vita, come sarebbero i polmoni, il cervello e va discorrendo, non abbisognano presso che mai a Venezia di quel numero considerevole di generose flebotomie che è giuoco forza di praticare in consimili casi a Milano, a Pavia e perfino a Padova, benchè poche miglia distante, e cedono quasi sempre, purchè convenientemente trattati ed a tempo opportuno, con poche deplessioni sanguigne. E questo minor bisogno di generose e ripetute sottrazioni lo si deve in gran parte all'atmosfera marina, ai sali muriatici che vi si contengono. Il ch. mio amico sig. dott. Namias di Venezia mi assicurava or son pochi anni, che le infiammazioni più squisite cedono quivi per incanto a pochi salassi, e che è cosa assai rara di dover praticare in una peripneumonia anche acutissima più di cinque o sei universali sottrazioni di sangue. Il prof. Federigo che esercitò per ben venti anni di seguito la medicina in quella città, ed il prof. Brera che vi rimase gli ultimi otto anni della sua vita, concorrono pienamente nell'ammettere il minor bisogno di ripetute flebotomie nelle gravi infiammazioni che occorrono a Venezia, verità che pubblicarono ripetute volte nelle loro opere risguardanti la statistica medica ed il clima di questa imponente metropoli. Lo stesso Brera ammette implicitamente la proprietà antiflogistica dei sali muriatici esistenti nell'atmosfera marittima, allorchè dopo aver sostenuto la presenza di questi sali nell'atmosfera egli così si esprime: *quelli, che abituati ai climi dell'atmosfera fina e montuosa passano ad abitare Venezia, non possono difendersi dagli incomodi nervosi, oppure almeno dall'abbattimento* (1), ed altrove: *Le tossi croniche e le lenti infiammazioni della mucosa tracheale* (2) *e bronchiale divengono stazionarie e miti soggiornando i malati in Venezia.* Il dottor Weiglein pratico distinto di Gratz che si trattenne a Venezia diciotto mesi per guarirsi da una lenta tracheite che gl'incuteva gravi timori, parlando di Venezia così si esprime (3): *Di quanto più predomina il carattere*

(1) Brera, Op. cit., pag. 73, 145.

(2) Ivi.

(3) *Ueber den climatischen Einfluss Venedig mit besondern bezichung auf Brustkranke. Auf den Medic. Jahrbücher des K. K. Oest. Staates*, Bd. 12, Sk. *III*, *Zeil* 442-445.

infiammatorio nelle malattie polmonari con ripetuto sputo sanguigno, continua volontà di tossire, intercorrenti infiammazioni pleuritiche, d'altrettanto possono lusingarsi i forestieri dal clima delle lagune; ed altrove: *miracolosamente,* dice egli, *agisce l'atmosfera di Venezia nelle infiammazioni croniche della laringe e della trachea ed in quelle raucedini dipendenti da un' infiammazione delle membrane mucose.* Aggiunge egli che tutte le malattie dipendenti da debolezza reale si esacerbano coll' atmosfera veneta; le donne deboli convulsionarie vi soffrono maggiormente, e succede più volte al suo dire che i forestieri guariscano dalle croniche infiammazioni di cui sono malati, per incorrere in uno stato di debolezza temporaria onde vincere il quale conviene portarsi a respirare l'aria di terra. Richter nella sua riputatissima opera di terapia speciale loda ugualmente i viaggi di mare nelle malattie dei polmoni, adducendo che l'aria di mare è meno eccitante della terrestre, e tutti i medici inglesi, pochissimi eccettuati, raccomandano ai loro malati di croniche infiammazioni polmonari di soggiornare nei porti di mare del mezzodì della Francia, del sud dell' Italia, delle coste d' Egitto, o nelle isole Baleari.

Avrei potuto qui addurre molte altre citazioni se non di maggior rilievo, almeno quanto queste autorevoli, avrei potuto citare le parole del celebre nostro Giacomini: *Le circostanze locali e la mite indole di quegli abitanti frappone tale differenza colla vicina Padova, che qui più non bastano quelle sanguigne evacuazioni ad ottenere il desiato intento, che bastano a Venezia* (1), se non avessi amato piuttosto di servirmi dell' autorità di persone conosciute pei loro principii, o per la loro prima educazione poco propensi ai nuovi sistemi; ma l' attività temperante dell' atmosfera marina è ridotta a tale evidenza da non potersi più oggi da nessuno negare. E per quanto il Buchan per il primo, e poscia a sua imitazione il Foderé e l'Assegond veggano nell'aria marittima un mezzo eccitante da proscriversi nelle tisi infiammatorie confermate e nel loro stadio di esulcerazione, sul timore che l' aria viva ed ossigenata del mare non porti a più rapida morte l' infermo, noi non potremmo allontanarci dalla nostra opinione, sì perchè si fondano quei medici sul falso principio della maggiore ossidazione dell' atmosfera, quanto perchè nel terzo stadio d' una tisi, in quello cioè d' esulcerazione pei vecchi, di fusione tubercolare per noi, la nostr' arte è pur troppo impotente, e l' ammalato deve soccombere a qualsiasi influenza d' atmosfera cui pur lo si voglia affidare. Perlochè noi conchiuderemo,

(1) Giacomini, *Trattato filosofico esperimentale dei soccorsi terapeutici*, tom. V, pag. 314.

che i tristi effetti rimarcati dal Buchan e ripetuti dal Foderé e dall'Assegond nell' ultimo stadio della tisi, debbano attribuirsi piuttosto alla profonda disorganizzazione del polmone, incompatibile col mantenimento ulteriore della vita, anzichè ai tristi effetti dell'atmosfera marittina. Mi sia lecito però di far rimarcare che se a tempo di Buchan poteva compatirsi l'incoerenza ch'ei mostra nel raccomandare l'aria del mare in uno stadio della tisi piuttosto che in un altro, non può dirsi altrettanto del sig. Assegond il quale scrisse il suo manuale ad un'epoca in cui era già scomparsa l'immensa confusione che regnava sulla tisi polmonare, per opera principalmente dei suoi connazionali, dei Lännec, Andral, Louis, i quali sviluppata la condizione intima di questa malattia, provarono ad evidenza che ogni suo stadio va accompagnato da un processo di attiva congestione o flemmasia, che noi Italiani domandiamo infiammazione e che deve sempre curarsi con metodo uguale, cioè colle sottrazioni di sangue, se anche non generose, e coi rimedii mucillagginosi, antiflogistici. Ma per vedere quale idea abbia l'Assegond su tale argomento basta leggere queste poche linee che egli aggiunge dopo avere sostenuta l'azione eccitante dell'aria marittima: *Si l'on excepte la phtisie pulmonaire confirmée, quelques maladies analogues, il n'existe peut être aucun état de mauvaise santé où l'on ne puisse espérer de ce moyen les effets les plus salutaires* (1), quasichè noi vivessimo ancora nei tempi di Brown, in cui si credeva che gran parte delle malattie fossero mantenute da uno stato di debolezza.

Ed è appunto nella tisi polmonare (se non molto inoltrata) e nelle croniche infiammazioni di quest'organo che puossi dall'aria del mare aspettare effetti vantaggiosi, più presto che in qualsiasi altra infiammazione, per la comunicazione immediata che sussiste tra l'atmosfera ed il viscere ammalato, verità riconosciuta da' vecchi medici, e che fece dire a Celso: *Utilis etiam in omni tussi est peregrinatio, navigatio longa, loca marittima* (Ed. Almeloveni, 1748, pag. 201). D'Aumerie (2) assicura di aver veduto guarire delle croniche bronchiti accompagnate da straordinaria ed incomoda espettorazione, anche senza l'uso dell'acqua di mare, semplicemente col soggiornare nell'aria marittima. Il dottor Lieboldt (3) vide moltissime volte altrettanto. Hasse racconta molti casi di croniche infiammazioni polmonari ribelli a tutti i mezzi, guarite o mitigate col solo cangiare di città portandosi a respirare l'aria del mare. Gl' Inglesi compresero

(1) Op. cit., pag. 34.

(2) D'Aumerie, *Des Seebad zü Schveningen in Holland.*

(3) Lieboldt, *Die Seebäder zü Travemünden. Jahabücher für Deutschland's. Heilquellen und Seebäder.*

prima di tutte le altre nazioni l'importanza dell'atmosfera marittima in certe malattie, e ne vanno tutt'ora facendo la più ampia applicazione. Ci assicura Greenhow (1) che oggi si ritiene in Inghilterra quasi necessità di visitare ove lo si possa ad ogni anno la costa del mare, per godere delle meravigliose proprietà di quell'aria: *Le malattie*, dic'egli, *in cui corrisponde mirabilmente l'atmosfera marittima, sono la scrofola e le affezioni croniche dei polmoni tra le quali principalmente le tubercolari. Io potrei addurre molti esempii di parecchie famiglie che avevano perduto diversi individui da tisi tubercolare a diverse età, e che si mantennero sani trasmutando il loro domicilio dall'interno alla spiaggia del mare. Mi sono note ugualmente*, dic'egli, *delle famiglie in cui non si aveva mostrata la trista tendenza alla tisi finchè vivevano vicino al mare, e che allontanatesi per portarsi nell'interno perdettero diversi individui della stessa malattia. Vidi inoltre ammalati con sintomi inquietanti, di tosse, dispnea e dimagramento, che guarirono vivendo vicino al mare.* Raccomanda egli quindi come particolarmente utile il soggiorno in vicinanza del mare per quelli che hanno disposizione alla tisi polmonare o tracheale, e pretende che valga, se già sviluppata, ad impedirne il progresso; purchè non sia già insorto lo stadio del rammollimento. I marinai fino che stanno sul mare non vanno mai soggetti ad affezioni catarrali, per assicurazione dello stesso Buchan, che si mostra tanto nemico dell'aria marittima nella *tisi infiammatoria*, com'egli la chiama. La encomia quindi grandemente nei catarri e pretende di averne sempre veduti degli effetti salutari in tutti quelli in cui egli l'aveva prescritta, essendo affetti di questa malattia. Ci assicura inoltre d'esser guarito egli stesso da un catarro cronico con aumentata *espettorazione, celerità di polso* ed *emaciazione del corpo* col solo portarsi a respirare l'aria del mare dopo avere inutilmente tentato un'infinità di altri mezzi. Secondo Schmidt diminuì considerevolmente il numero dei tisici a Rosenheim dopo che vi s'instituirono le saline (2). Si pretende d'aver ottenuto gli stessi vantaggiosi risultati in tutti quei bagni salini con predominanza di sali muriatici, perchè s'impregnava l'atmosfera di questi principii come assicurano Rüsch (3), Vitting (4), Brandes (5) e Zemplin (6). Läunec alla

(1) *Lond. medic. Gazzette*, 1839.

(2) Wetzler, *Ueber den nutzen des salzsaveren gases*, pag. 34.

(3) *Anleitung zü den richtigen Gebrauch der bade und trinck Curen*, tom. I, pag. 113, tom. II, pag. 163.

(4) Kastner, *Archiv.*, tom. V, pag. 3.

(5) *Jahabücher der chemie und Pharm.*, tom. XVIII, pag. 153.

(6) Huffeland, *Journal*, anno 1838, genn., pag. 81. — *Die Heilquellen zu Salzbrunn.*

perfine, la di cui autorità molto vale nelle malattie toraciche, attribuisce grande influenza all'atmosfera marittima nelle malattie degli organi della respirazione (1) e pretende di aver osservato che una gran parte delle malattie croniche di petto ribelli ad ogni trattamento, si mitigavano e perfino guarivano, prescrivendo ai malati un cangiamento d'aria dal continente alla spiaggia marittima. Fino dal 1825 aveva egli tentato d'imitare gli effetti dell'atmosfera marittima servendosi delle piante marine fresche. Riuniva egli a questo scopo molti tisici in una sala medesima, e faceva coprire il suolo intorno ai letti con gran quantità del *fucus vesiculosus*, somministrando loro in pari tempo un'infusione della stessa pianta marina. Non vi fu nessuno che risentisse del danno da questo trattamento; molti migliorarono considerevolmente nello spazio di quattro mesi che si potè avere fresca l'alga citata: la tosse si fece in tutti più rara, la respirazione più libera, minore l'espettorazione. Molti guarirono perfettamente, ed in parecchi altri si sospese quel morboso processo per tutto il tempo che furono sottoposti agli esperimenti; ma si esacerbò di nuovo e perdettero la vita, tosto che non lo si potè continuare (2). Il sig. Weiglein ricordato di sopra assicura di aver veduti molti Viennesi ammalati da tisi polmonare, ch'egli credea dovessero morire in brevi settimane, i quali protrassero la vita per molti anni col solo stabilirsi a Venezia. Riferisce egli inoltre molti casi di forestieri tormentati da ricorrenti croniche bronchiti con emoptoe, e che presentavano un miglioramento tale da sembrare guariti fino a che si trattenevano a Venezia, mentrechè si riproduceva tutto il quadro affliggente dei fenomeni morbosi subito che si portavano a respirare per qualche tempo l'aria di terra. Federigo racconta ugualmente moltissimi casi di cronici catarri in cui si vedevano manifesti i miglioramenti stando a Venezia e s'inasprivano respirando di nuovo l'aria della terra ferma. Attribuiva quel vecchio pratico all'atmosfera veneta la proprietà d'impedire il progresso dei tubercoli polmonari, reso confidente dai tanti risultati felici che egli ottenne nella numerosissima sua pratica. Cita egli trentasette casi d'individui tossicolosi fino dai primi anni della loro vita e soggetti a frequenti bronchitidi, che poterono ciò nondimeno vivendo a Venezia giungere all'età avanzata di ottanta, novant'anni e più senza gravi sofferenze fuorchè la tosse; mentrechè gli stessi individui che il professore ebbe occasione di vedere più volte in Venezia dal 1790 al 1821 sarebbero, a suo credere, certamente periti molto per tempo

(1) *Gazzette médicale*, 13 juil. 1833.
(2) *Révue médicale*, juin 1825.

e con gravi sofferenze, in un paese di terra ferma lungi dall'influenza di un'atmosfera marittima. Ricorda egli fra le altre anche la storia del celebre conte Gozzi suo zio, il quale benchè emottoico fino dal diciannovesimo anno, e soggetto quindi a frequenti bronchitidi ricorrenti, visse ciò non pertanto fino agli 84 anni; e quella del cavaliere Antonio Capello fu ambasciatore della repubblica veneta in Francia, Spagna e Roma, il quale più volte soggetto allo sputo sanguigno finì, al dire del Federigo, col diventare tubercoloso, ma visse in Venezia in tale stato fino al di là degli ottant'anni, superando in quell'intervallo molte gravi malattie acute. Il chiar. professor Brera narra ugualmente moltissimi esempii d'individui ritenuti per tisici in altre città o tisici realmente nei primi stadii della malattia, pei quali assai poco più si sperava, che col solo cangiare di domicilio portandosi a Venezia, si migliorarono per modo da promettere una lunghissima vita, e fra i moltissimi casi di tal genere che va qua e là riportando in quel suo ultimo lavoro su *Ischl e Venezia* parla del conte di Cracovia ammalato da tre anni di tisi tubercolare con sputi sanguigni e vespertine esacerbazioni febbrili che altrove lo tenevano a casa, il quale soggiornando a Venezia ebbe una perfetta calma pel corso di tutto l'inverno in guisa da poter frequentare senza incomodo i teatri, le botteghe da caffè e le società.

Del resto per quanto l'atmosfera di Trieste non possa risguardarsi siccome puramente marittima per i venti di terra, a cui va sempre frammista, e pei boreali principalmente che vi dominano d'inverno (1), veggiamo ciò nondimeno degli effetti portentosi ogni qualvolta mandiamo a tempo utile i nostri malati, minacciati da tisi, o molestati da croniche bronchiti in quelle campagne poco discoste dalla città che sono situate lungo la spiaggia del mare. Per tal modo ho avuto occasione di rallegrarmi più volte dell'insperata guarigione di malattie croniche dichiarate incurabili, ed è a questo mezzo soltanto che doveva attribuire gli effetti maravigliosi ottenuti, perchè io lasciava sempre i miei malati senza rimedio alcuno, allorchè io li mandava a respirare l'aria del mare.

Rimarcabile per ogni riguardo fu il caso della signora C.... M.... di ventiquattro anni a temperamento linfatico e delicata struttura di corpo, la quale appena maritata andò incontro ad una gravissima bronchite che domandò l'uso di ripetuti salassi e la lasciò tossico-

(1) I venti che dominano tra noi sono il *greco* o bora da *boreas*, vento settentrionale dei latini, il greco-levante e scirocco. Vi dominano pure i venti di ponente, di libeccio e di maestro, il qual ultimo col dolce suo soffio mitiga i calori soffocanti dell'estate.

losa per molto tempo anche dopo superata la malattia. Rimasta incinta ed espostasi verso la metà circa della gravidanza a cause reumatizzanti, ricadde nella prima infermità, e le si sviluppò una nuova bronchite più fiera della prima. Nuovi salassi congiunti ad un metodo antiflogistico conveniente la guarirono dai sintomi acuti, ma non riescì vincere la tosse, che si mantenne senza escreati e molto molesta per tutta la gravidanza. Ad onta di ciò si sgravò felicemente nel nono mese, ma durante il puerperio divenne più insistente e più tormentosa la tosse, vi si associò una lente febbre con vespertine esacerbazioni e profusi sudori. Cresceva ad ogni giorno il dimagramento, ed avevasi un complesso tale di sintomi che facevano temere lo sviluppo eminente d' una tisi tubercolare; quando portatasi per mio consiglio in una campagna situata propriamente sulla spiaggia del mare (nella via che conduce da Sant'Andrea a Servala) ebbi la soddisfazione di vederla in breve sensibilmente migliorata. Dopo sei mesi la febbre era totalmente cessata, la tosse considerevolmente diminuita ed erano scomparsi in totalità quei profusi sudori e quello spaventevole dimagramento che m' incutevano tanti timori. In fine restituitasi alla sua famiglia, essa gode ora da due anni d' una salute invidiabile in confronto delle sofferenze pregresse, e la pochissima tosse che di tratto in tratto ancor le si desta, non la molesta per nulla e le permette di attendere alla sua amorosa famiglia, cui fu ridonata in grazia della benefica aria di mare.

E come non deggio tenere in gran conto l' influenza dell' aria marittima nel trattamento delle croniche infiammazioni polmonari, se a questo io vado debitore di una vita, che mille volte della mia più preziosa, mi vidi restituita or saranno quattr'anni? Molestata da gran tempo la mia affettuosa genitrice da una cronica bronchite che presentava frequenti alternative di esacerbazioni e miglioramenti sempre però senza febbre e tale da farci nutrire speranza di godere della sua presenza per una lunga serie di anni benchè tossicolosa, ebbe d' improvviso, non so per quali cause, a peggiorare considerevolmente nel marzo del 1838. Le si destarono delle febbri con esacerbazioni vespertine, lo sputo si fece sanguigno, la respirazione stentata, affannosa, e questo stato terribile si mostrava sempre insistente e ribelle ai mezzi più ragionevoli che parecchi riputatissimi medici miei amici con ogni cura possibile le prodigavano. Eravamo alla fine di maggio e tutto andava alla peggio. La dispnea, la tosse, gli sputi sanguigni e la febbre, anzichè diminuire, incalzavano, a cui s' aggiungeva un notabile dimagramento, che metteva l' allarme nella desolata nostra famiglia, preparata già a perdere in breve una vita per cui sentiamo tutti tanta venerazione ed amore. Ci risolvemmo

di mandarla a respirare l'aria marina in una campagna situata alla riva del mare (sulla vallata di Muggia), e l'effetto superò ogni aspettativa. Dopo 35 giorni era già scomparsa la febbre, e dopo cinque mesi di soggiorno in quella campagna, che abbiamo noi tutti le mille volte benedetta e di cui ci ricorderemo sempre con inesprimibile gratitudine, abbiamo avuto la consolazione di vederci ridonata la nostra buona madre, per cui abbiamo sofferte tante angoscie. Sono oggi trascorsi più di tre anni e non ebbe più febbre di sorta; ottimo è lo stato della sua nutrizione, e gode benchè con qualche riguardo dei piaceri della società e del teatro in ispecie di cui è appassionata. Essa soffre egli è vero continuamente la tosse principalmente all'ingruenza del periodo mestruo che ancora perdura (ha 52 anni), ma questa non la toglie dalle sue abitudini e dai suoi piaceri ordinarii.

Io potrei citare moltissime osservazioni di questo genere; bastino per ora le esposte onde dimostrare quanto io calcoli su questo mezzo nella cura delle croniche infiammazioni toraciche, se non per guarirle radicalmente, ove sussiste una disorganizzazione tale da renderne vana ogni speranza, almeno per portarla ad uno stato di miglioramento compatibile colla vita. Ed anzichè inviare i nostri malati minacciati da tisi, o resi infermi da insistenti catarri bronchiali nelle sterili e rozze contrade delle vicine vallate, o degli aridi monti del Carso come si usa da parecchi medici, fidati non so su quai fondamenti di logica medica, quanto non è più consentaneo alla ragione di approfittare di quelle molte campagne situate lungo la spiaggia del mare, ove i malati oltre al reale benefizio dell'aria marittima, possono godere della vista svariata ed imponente del mare che loro rallegra lo spirito e li distrae da quella invincibile melanconia che va pur troppo congiunta colle lunghe ed ostinate malattie.

Per le quali cose, senza essermi fermato a discorrere particolarmente l'azione speciale dei sali muriatici, che danno all'aria marina quell'attività che vedemmo somma nel vincere o nel migliorare le croniche infiammazioni dei polmoni, credo di averne dimostrata abbastanza la loro virtù antiflogistica; verità che cercherò di meglio indagare nello studio successivo, ove mi occuperò particolarmente dell'acqua di mare come medicamento interno, e dell'esame farmacologico dei suoi principii.

STUDIO SECONDO

AZIONE DELL'ACQUA DI MARE AD USO INTERNO

Due sono le strade che ci si presentano allorchè vogliamo studiare l'azione dell'acqua di mare presa come interno medicamento: *analitica* è l'una, *sintetica* l'altra. C'istruirà la prima delle singole proprietà dei suoi principii costitutivi, apprenderemo per la seconda gli effetti complessivi che spiega quest'acqua sull'umana economia. E se dietro un esame maturo de' fatti osservati da gran numero di autori degni di fede, ne insorgerà un'uniformità di risultati, sì per le virtù speciali dei suoi principii mineralizzatori, che per gli effetti che succedono all'interna somministrazione di quest'acqua, potremo in allora stabilire, e con fondamento, il vero modo d'agire di questo valido mezzo, di cui in questi ultimi tempi se ne fece, egli è vero, grand'uso, ma con sommo disordine, stante che i pratici allorchè volevano prescriverlo, più si fidavano su empiriche tradizioni, che su principii d'una sana farmacologia, la quale sola può condurre a ripetuti e brillanti successi.

Ma fin sulle prime allorchè ci diamo ad istudiare l'azione dei principii costitutivi dell'acqua marina ci si presenta un'insormontabile difficoltà, quella cioè di bene apprezzare le moltissime sostanze animali che vi si trovano mescolate, che colle incessanti loro combinazioni e decomposizioni danno al mare, secondo qualche scrittore di cose mediche, un'organizzazione, un'impronta particolare, e che fecero dire ad un chiarissimo autore: *Mare organismus sistit, analyses et synteses continuas, vitamque nec unquam silentem sustinens.* Noi non possiamo, fa pur forza confessarlo, valutarne con precisione gli effetti nell'attualità delle nostre cognizioni, ma non siamo perciò autorizzati ad attribuire arcane proprietà, o mistiche virtù a principii che non conosciamo e che sfuggono alle nostre ricerche. Nè l'impossibilità in cui siamo di estrarre inalterati i principii animali che si trovano nelle acque del mare per esperimentarne la loro azione medicamentosa, giustifica per anco l'idea ammessa da lunghissima epoca e sostenuta con superstizione religiosa fino ai nostri tempi, che l'acqua di mare cioè possegga in sè una vitale energia, un *quid divinum*, che rinvigorisce i languenti poteri della

vita, che dona all'organismo forza e vigore; imperocchè egli è un errore vergognoso quello di voler stabilire un giudizio su cose che non si conoscono, od almeno di cui non possiamo formarci un'idea precisa.

Ad onta però dell'impossibilità in cui ci troviamo di stabilire con precisione gli effetti medicamentosi delle tante sostanze organiche che si trovano nel mare, possiamo all'incirca approssimarvici, studiando in qualche modo fin dove possiamo arrivarvi coi scarsi lumi che può somministrarci la chimica vegetabile, ancor bambina in mezzo al progredimento del secolo, quei principii che si vogliono avere ritrovati nelle piante marine che allignano in tanta dovizia nel mare; e cercando di valutare gli effetti di alcune alghe che furono adoperate ad uso medico sotto forma di decozione o gelatina, non che quelli che risultano da una dieta abbondante di pesci e crostacei.

Stando alle relazioni del chiar. prof. Brera risultano composte le *alghe marine* d'una copiosa sostanza gelatinosa animale e vegetabile, d'una materia vegeto-animale analoga all'albuminosa, d'una sostanza mucilagginosa particolare di suo genere, d'una materia verde avente caratteri della clorofilla, di parecchie sostanze zuccherine ed amidacee, di diversi carbonati di magnesia e calce, e finalmente degli idroiodati ed idrobromati di potassa e soda. E se i prodotti annunciati dal chiar. Brera ed attinti non so a qual fonte fossero genuini, non conterrebbero in sè le piante marine nulla cui si possa attribuire un'azione tonica od eccitante, e figurerebbero invece tra i rimedii che sono dotati di valida azione sciogliente: azione che, come vedremo più sotto, è diametralmente opposta a quella prodotta dalle sostanze toniche, roboranti.

Si usarono in medicina, in questi ultimi tempi, parecchie *preparazioni farmaceutiche* ottenute dalle alghe, ma non vi riscontrarono giammai i pratici un'azione tonica od eccitante; chè anzi ne fecero uso ed ebbero a lodarsene in quelle malattie appunto ove conveniva evitare tutto quanto può aumentare il vigore o l'esaltazione delle parti malate, vale a dire, nelle lenti infiammazioni polmonari. Le decozioni e le gelatine del *fuco vesiculoso* e dello *sferococo aciculare* usate dal Brera e dal Zenardini, si comportavano all'incirca come le altre sostanze mucilagginose, senza dare mai a vedere un'azione tonica o roborante. Il dott. Nardo comunicò all'Istituto veneto nella seduta del marzo 1841, come egli rendesse più attivi gli effetti dell'acqua di mare usata sì internamente che per bagno, infondendo nell'acqua marina una quantità d'alghe marine appena estratte dal loro mezzo, e facendole esporre ai calori del mezzogiorno fino che

colla evaporazione succedesse un impregnamento dei principii da cui risultano costituite le alghe; e ritrovò che l'acqua per tal modo impregnata dei principii delle alghe, riesce assai più efficace per uso di bagno non solo, ma anche presa internamente, nella cura delle affezioni scrofolose. Ciò che dimostrerebbe che da queste alghe si sviluppano di continuo con tutta certezza dei principii, i quali agiscono di concerto con quelli di azione conosciuta che si trovano nelle acque di mare e che ne aumentano l'azione, ma non la snaturano.

I *pesci* ed i *crostacei* che si trovano nelle acque del mare, e che colle loro continue esalazioni le riempiono de' loro principii, costituiscono il cibo più sano e più confacente pei malati di lenti malattie toraciche, ciò che non accaderebbe certamente se possedessero virtù toniche roboranti, poichè non v'ha malattia che tolleri meno l'uso delle sostanze eccitanti, quanto le toraciche, qualunque sia d'altronde l'organo ammalato, o la speciale sua alterazione. Nella riputatissima opera del prof. Brera su *Ischl e Venezia* (pag. 169) leggesi un esempio rimarchevole su questo particolare, che non credo inutile di qui riportare. Trattasi d'una dama parigina emoftoica, giudicata tisica a Parigi, che arrivò a Venezia nel 1837 e si affidò alla cura del prof. Brera. Sospesa per suo consiglio ogni medicatura, si giovò solo di cibi marini e particolarmente d'ostriche fresche, e delle passeggiate sulla laguna, ed in capo a pochi mesi rimase libera dall'antica affezione ed acquistò tal vigore da non più riconoscersi. Io non voglio disconoscere che in questo caso sia dovuta la principalità degli effetti all'atmosfera marina, ma credo d'altronde che l'abbondanza dei pesci e delle ostriche di cui faceva uso quella dama debbano aver facilitata quella cura, che forse con un'altra dieta avrebbesi fatta aspettare più lungamente.

Per le quali cose mi credo autorizzato ad associarmi all'avviso del Brera, il quale nulla vede d'eccitante o roborante nei principii organici esistenti nel mare, e che li considera atti colla loro parte mucilagginosa a blandire l'irritazione indotta dai sali dell'acqua marina sulla mucosa dello stomaco. Che se risulterà dopo maturi riflessi che l'acqua di mare presa internamente spiega quella stessa virtù medicamentosa che fluisce dalla somma di tutti gli altri principii mineralizzatori che sono suscettibili di un esame meno inesatto senza presentare gran differenze, saremo costretti a conchiudere: che l'azione di quei principii animali non suscettibili di esame che vi si trovano frammisti, benchè apparentemente di grande rilievo, debba in ultima analisi ridursi a piccolissima cosa, ove non si voglia ammettere che si uniformino nel loro modo d'agire agli altri principii d'azione conosciuta. Tutt'al più potrassi supporre che rendano più

solleciti gli effetti dell'acqua di mare col facilitare l'assorbimento dei principii attivi che vi si trovano contenuti, solleticando in una maniera più affine le boccuccie dei linfatici coi loro elementi più omogenei alla sensibilità organica di quei tessuti. Dopo di che ci crediamo in diritto d'incominciare le nostre ricerche sugli altri principii costitutivi dell'acqua di mare.

Da quanto abbiamo esposto nel precedente nostro studio, vedemmo che i principii rinvenuti nelle analisi dei diversi mari sono all'incirca gli stessi in tutti i punti, e che la differenza essenziale non istà tanto nella qualità dei principii, quanto nelle loro proporzioni. Vedemmo quindi che il sal marino, *cloruro di sodio*, od *idroclorato di soda*, ne costituisce il principale fondamento, che vi sussistono in aggiunta in piccolissima quantità degli altri sali muriatici a base di soda, magnesia, o calce, oltre a qualche solfato ugualmente di magnesia o soda, ed in fine che dietro gli ultimi tentativi si arrivò a scoprirvi l'esistenza del iodio e del bromo, la quantità dei quali deve essere al certo maggiore di quella che si dà a conoscere coi reattivi, perchè si trovano immedesimati colle sostanze organiche esistenti nel mare, le quali non li cedono sì facilmente.

Acido idroclorico.

E per cominciare dall'*acido idroclorico* come acido principale nella formazione dei sali marini, diremo come oggi mai si conosca che possiede all'incirca l'azione medesima degli altri acidi minerali, i quali allorchè si allunghino con moltissima acqua onde far loro perdere l'azione mordente sui tessuti coi quali vengono a contatto, destano un effetto refrigerante sul corpo umano. Si è perciò che vennero adoperati questi acidi molto diluiti in tutte le febbri acute a lungo corso, nel sinoco grave, nelle febbri tifoidee, nelle nervose o maligne dei vecchi, nelle lento-nervose del Huxham, affine di moderare l'incomodo e bruciante calore, e mitigare la sete incoercibile che suole accompagnarle. Ed in confronto degli altri acidi si diede sempre la preferenza all'idroclorico, perchè si credette di vedervi congiunta un'azione benefica sul sistema nervoso che si spiega dopo succeduto l'assorbimento, e fu questa sua elettività d'azione sul sistema nervoso che fece tanto raccomandarlo nelle febbri nervose da Voigtel. Nel 1837 allorchè dominavano tra noi le febbri gastrico-nervose, ho fatto uso frequentissimo di quest'acido dilungato in gran quantità d'acqua, ed ebbi sempre a lodarmene, ad onta che la membrana che tappezzava la bocca e le fauci presentasse nel maggior numero di casi una particolare sensibilità, pel gran novero di esulcerazioni aftose di cui andava coperta e delle quali dovevasi a tutto

dritto sospettare l'esistenza in tutto il tratto intestinale. Con me adoperarono quest' acido molti pratici dei più valenti di questa città i quali pressochè tutti non altramente curavano quella malattia allora epidemica che colle deplessioni sanguigne più locali che universali, colle larghe bibite mucilagginose e coi blandi ecoprotici. Ed il risultato corrispondeva mirabilmente al piano di cura intrapreso, perchè in onta alle gravissime forme con cui la malattia si manifestava, piccolissima ne fu la mortalità. Dal che dedurremo ora a nostro profitto due corollarii; l'uno che la febbre gastrico-tifoidea ha sempre un fondo sub-infiammatorio trascurando pel momento le alterazioni nelle crasi del sangue; l'altro, che è ora per noi il più interessante, che l'acido idroclorico non ha in sè nulla di eccitante, e che agendo di concerto colle moderate evacuazioni sanguigne e coi blandi ecoprotici deve alla foggia di questi rimedii possedere un'azione refrigerante, senza fermarci a discutere se ami piuttosto di spiegare i suoi effetti sul sistema venoso, o su quello dei nervi.

Oltre agli utili effetti veduti da Albers, come altrove dicemmo, dai vapori d'acido idroclorico e di cloro nelle lenti infiammazioni toraciche, vanta Theil (1) questo acido siccome utilissimo nelle pertossi complicate, al suo dire, *con uno stato infiammatorio*; Braithvaile chirurgo a Lancastre lo usò contro la scarlattina, Heidenreich (2) lo trovò utilissimo nella grippe. Una prova evidentissima dell'azione antiflogistica dell'acido idroclorico purchè diluito in molt'acqua, allorchè viene assorbito, l'abbiamo nei pediluvii nitro-muriatici adoperati con tanto vantaggio nelle croniche epatiti; pediluvii i quali non agiscono altrimenti che per l'assorbimento degli acidi nitrico e muriatico. Fidati su questo assorbimento li adoperarono, e se ne trovarono soddisfatti Bell (3), Jonshon (4), Daulop (5), Cave (6) e molti altri. L'azione in questi casi era certamente dovuta all'assorbimento, perchè assai spesso succedeva d'osservare un sapore metallico in bocca, in qualche raro caso perfino la salivazione, e nei soggetti più deboli accadevano frequenti deliquii dopo il bagno; altra prova dell'azione debilitante degli acidi nitrico ed idroclorico che lo componevano.

(1) *Dizionario universale di materia medica e terapeut. gen.* di Merat e De-Lens, Acido idroclorico.

(2) *Die influenza in den Monathen Junius - Julyus*, 1831. Anspach.

(3) *Report on the use of the nitro-muriatic acid. Bell. Surgic. Observat.* Part. III. London, 1817.

(4) *A treatise on derangements of the sever.* London, 1820.

(5) *A treatise of the med. power of the nitro-muriatic. Bath. in various diseases.* Lon. 1820.

(6) *Observat. from experience on the aid obtened. in various diseases particolary those incidental to tropical climates.*

Gl'italiani Lavagna e Fantini adoperarono ugualmente questi pediluvii nelle epatitidi croniche (1). Anche il Lavagna vide in molti casi succedere al bagno un considerevole abbattimento di forze od una sensazione di languore all'epigastrio, che portava in seguito non di rado un deliquio, e che egli attribuisce ugualmente all'assorbimento degli acidi costituenti il bagno. Spadafora (2) ne ricavò utilissimi risultati nei gravi infarcimenti al fegato ed alla milza, in conseguenza dei ripetuti assalti di febbri intermittenti. I medici tedeschi estesero l'uso di questi pediluvii con sommo successo nelle croniche artritidi (3), e Dapfer che li usò in ventitrè casi di artritidi con grand'effetto, rimarcava che i deboli non potevano sopportarli pel soverchio abbattimento che loro succedeva dopo il bagno.

Per le quali ragioni io mi credo in diritto di conchiudere, che l'acido idroclorico non abbia azione tonica veruna, e che spieghi piuttosto un effetto antiflogistico e refrigerante su tutta l'economia, prediligendo i sistemi venoso e nervoso; e che all'azione refrigerante puossi aggiungere l'altra, quella cioè di agire come valido risolvente, perchè tanto nelle febbri nervose, ove riescì utilissimo, quanto nelle croniche epatitidi, negl'infarcimenti dopo le intermittenti e nelle artritidi stesse, sussistono sempre degl'ingorghi, recenti nelle febbri nervose e limitati ai seni venosi, di vecchia data nell'intima sostanza del fegato e nell'interno delle articolazioni nelle croniche epatitidi e nelle artritidi inveterate, ove si ottennero dai pediluvii citati insperate guarigioni.

Idroclorati.

Fra i cloruri od idroclorati che si trovano nell'acqua del mare in tanta abbondanza, e che costituiscono i principali ingredienti a cui essa deve le sue caratteristiche proprietà, è il *cloruro di sodio, idroclorato di soda,* o *sale marino* quello che merita la maggiore attenzione. Lo vedemmo infatti primeggiare nell'indice dei principii che entrano nella composizione di quest'acqua, e benchè differentissimo nelle sue proporzioni nei diversi mari, potemmo ciò nondimeno convincerci che entra sempre come principale elemento nella chimica combinazione di quel fluido. Per quanto sia numerosa la serie dei medici che usarono come mezzo terapeutico il cloruro di sodio o gli altri cloruri che hanno un'azione congenere come vedremo nel seguito, non v'ha nessuno che abbia attaccato a questi sali delle idee di to-

(1) *Repertorio medico-chirurgico di Torino,* tom. IV.

(2) *Osservatore medico di Napoli*, luglio 1830.

(3) *Beobachtungen und ab handlungen aus den Gebietlee der Practischen Heilkunde v. oester. Aertste,* tom. III, pag. 470. 1823.

nicità o d' iperstenia, ove si voglia sceverare l'azione meccanico-chimica irritante da quella che si spiega su tutta l'economia dopo essere stato assorbito. I cloruri se non sono allungati coll'acqua, impressionano egli è vero bruscamente i tessuti che toccano, ma cessa questa loro azione chimica irritante tosto che sieno assorbiti o che si diluiscano in tanta quantità di acqua che basti per neutralizzarla. Ma questo succede appunto nell'acqua di mare, ove i sali muriatici sono estremamente diluiti, da far sventare ogni timore di sopra-eccitazione anche al medico il più meticoloso che abbia mai sussistito. La tisi polmonare, questa terribile infermità per mala sorte sì grandemente diffusa su pressochè tutti i punti del globo, tanto nei freddi climi che nei più temperati, nelle regioni nebbiose dell'Inghilterra che nel beato soggiorno d'Italia, deve aver ceduto secondo la dichiarazione di molti autori moderni sotto l'uso del sal marino. E per quanto io sia persuaso, che ove la tisi polmonare abbia raggiunto lo stadio di fusione tubercolare o di suppurazione, sia fuori delle risorse dell'arte il poterla curare, tanto più se le escavazioni tubercolari sono moltiplicate od estese, avendosi in allora una malattia istrumentale incurabile; pure le osservazioni di tanti pratici onorevoli mi conducono a due importanti conclusioni: 1.°) che gli effetti vantaggiosi ottenuti per mezzo del sal marino, che non abbiamo diritto di negare, perchè riportati da persone degne di fede e ripetuti da molti medici in paesi diversi, sieno d' aspettarsi nei primi momenti della tisi, arrestandosi con quel mezzo il processo flogistico, o l'attiva congestione sanguigna che oggi generalmente viene ammessa dai medici di tutte le scuole, come inseparabile compagna di questa malattia; e 2.°) che nei casi di guarigione perfetta ottenuta con questo rimedio si aveva a fare piuttosto con una lenta infiammazione polmonare che con una vera tisi. Ma tutte e due queste conclusioni ci portano ad ammettere nel sal marino un' azione ben differente dalla stimolante, se nel primo caso vale a vincere l'attiva congestione del polmone, se guarisce nel secondo qualche lento processo infiammatorio radicato profondamente negli organi del respiro. Latour (1) fu condotto ad adoperare il sal marino nella tisi polmonare, imitando in ciò, a suo dire, il procedere d'un proprietario di scimie il quale da moltissimo tempo guariva quegli animali dalla tosse cui vanno di spesso soggetti, con quel solo rimedio, e se ne trovò tanto contento da raccomandarlo all' attenzione dei pratici. Il chiar. dott. Nardo (2) nostro italiano lo adoperò con molto effetto nelle laringiti, nelle la-

(1) *Gaz. médicale*, 1839, pag. 653. *Du l'emploi du sel marin dans la phtisie polmonaire.*

(2) *Memoriale della medicina contemporanea*, tom. I, fasc. VII e VIII.

ringo-bronchiti e nelle altre infiammazioni delle fauci, del palato e delle parti adiacenti, e vide sempre sotto l'uso di questo sale sparire gradatamente lo stato infiammatorio, farsi più facile l'espettorazione e promuoversi più prontamente che con gli altri mezzi lo scioglimento e l'evacuazione della linfa che ristagna nelle glandule polmonari. Io ho adoperato ugualmente in parecchi ammalati di croniche bronchitidi il sal marino che mi fu gentilmente preparato dal mio distinto amico sig. Carlo Redaelli, ed ho seguíto perfettamente le norme suggerite dal Nardo. In un solo caso ne ebbi degli effetti stupendi, perchè vidi svanire dopo venti giorni un fetidissimo odore che sortiva dall'espirazione del mio malato, diminuirsi la tosse e cedere per incanto tutti quei fenomeni pericolosi che mi facevano temere lo sviluppo d'una vicinissima tisi. Negli altri ebbi il più delle volte qualche miglioramento, mai però sì sensibile come nel primo indicato; ad ogni modo però non m'accorsi mai di nessun segno d'iperstenia indotta da questo sale. Le persone del volgo a Venezia, per dichiarazione dello stesso Nardo, usano con vantaggio per guarirsi della raucedine, della corizza e dei mali di gola con perdita della voce le ostriche od altri testacei marini, le sardelle salate o qualche cucchiaio di salamoia, sostanze che devono al sal marino le loro proprietà medicamentose. Salvadori nel suo *Trattato sulla tisi* loda come facente parte del metodo curativo l'uso dei salumi in generale. Segalas d'Etchepare (1) usò esternamente il cloruro di soda, diluito in sufficiente quantità d'acqua per renderlo meno irritante, nelle ulceri infiammatorie con tendenza alla gangrena, e ne vide risultati stupendi. Distingue egli pure in questo sale una doppia virtù, l'una irritante sui solidi su cui viene applicato, l'altra particolare sul sangue e quindi su tutta l'economia tosto che ne sia succeduto l'assorbimento. Hellenus, Scott e Dorling (2) adoperarono spesse volte internamente il cloruro di sodio, e lo lodano nelle croniche infiammazioni del fegato e delle membrane mucose e sierose, nei reumatismi cronici e nei catarri ribelli a qualsivoglia trattamento, e stabilirono che ha un'azione fondente o dissolvente che si sviluppa con elettività d'azione sul sistema linfatico-ghiandolare, e favorisce le secrezioni delle membrane mucose, della cute e dei reni. L'*idroclorato di soda* secondo Orfila è un ottimo fondente valevole negl'ingorghi cronici del fegato, della milza e del mesenterio e negl'infarcimenti scrofolosi. Godier (3) spingeva alla dose di una dramma e più al giorno il cloruro liquido di sodio allungato in una pinta di

(1) Omodei, *Annali universali*, ottobre 1825, pag. 297.
(2) Vogt, *Lehrbuch der Pharmaco dynamik*, tom. II, pag. 56.
(3) *Journal génér. de médic.*, novembre 1829.

acqua, che egli prescriveva con sommo successo ad uso interno ai malati che presentavano delle glandule linfatiche, degl'ingorghi ghiandolari e delle durezze ribelli ai più energici mezzi dell'arte. Riporta egli molti fatti di tumori linfatici ghiandolari voluminosissimi che scomparvero sotto l'uso esclusivo di questo rimedio somministrato internamente; lo avvalorava talvolta con frizione dello stesso cloruro liquido d'ossido di sodio sulle parti malate. Wetzler (1) raccomanda la polvere dello *stahl* (miscuglio di cloruro di calce e solfuro acido di potassa) contro la tisi pituitosa. Nysten (2) assicura di aver più volte osservato che il cloro, esalato dai cloruri di calce o soda posti in una fiala medicinale facendo penetrare il bocchino nella vagina, calmava i dolori che accompagnano le malattie croniche dell'utero. Ried (3) vide nella dissenteria epidemica che regnò a Dublino nel 1827 sommi vantaggi dall'idrocloruro di calce, che adoperava ugualmente per uso interno che per clistere e da cui in moltissimi casi ne ottenne sì sollecitamente gli effetti da riuscire evidente la sua efficacia. Crede egli (sono parole dell'autore) *che la sua azione primaria sia astringente, ma scevra della possa di accendere flogosi; da qui il perchè abbia a riuscire di tanto vantaggio in alcuni periodi della dissenteria.* Murray (4) rimarcò che sotto la somministrazione interna del cloruro di calce diminuiva, colla frequenza del polso, la violenza della febbre infiammatoria (come egli si esprime) e tutti i sintomi della flogosi locale. Pretende egli pure di aver guarito con questo mezzo molti malati di tubercoli polmonari. Schmidt (5) lo adoperò con pieno successo in una infiammazione suppurativa del polmone. Pirondi (6) usa con molta arditezza il muriato di barite (che ha con quello di calce somma analogia di effetti) nelle acute infiammazioni del ginocchio fin sul primo svilupparsi della malattia, senza adoperare mai altri rimedii, cominciando da uno scrupolo e spingendolo a tolleranza. Adoperato in fine nell'uomo sano il muriato di calce (7) porta nausee, vomito, prostrazione di forze, piccolezza di polsi e tremori delle membra, che si vincono colle sostanze aromatiche e coll'oppio.

Con che crediamo d'aver provato abbastanza che dai sali muriatici non si debbano menomamente temere effetti d'iperstenia sul-

(1) *Bullet. des sciences méd.*, feb., tom. VIII, pag. 14.
(2) *Dict. des scienc. médic.* 1812.
(3) Omodei, *Annali univers.*, luglio 1828, pag. 210.
(4) *On consumption.* London, 1830.
(5) *Hufel. Journal*, octob. 1833.
(6) *Allgem. medicin. zeitung vo Pabst.*, febr. 1835.
(7) Giacomini, *Trattato filosofico sperimentale dei soccorsi terapeutici*, tom. VI, pag. 138.

l'umano organismo, ma che sieno d'aspettarsi piuttosto quelli di prostrazione, d'abbattimento, allorchè passano nella circolazione degli umori, ove, come vedremo in breve, dispiegano un'azione speciale fondente o dissolvente, che loro non venne negata da nessun medico pratico, e che anzi venne proclamata tra' molti da Cima, Fourcroy, Westrell, Schraud, Huffeland, Beddoes, Thomson, Brandé, Troiler e pressochè da tutti i farmacologhi moderni. Si è appunto per questa loro azione fondente o deostruente che li raccomandano nelle congestioni dei visceri e delle ghiandole linfatiche, negl' induramenti del fegato, del testicolo e delle mammelle e di tutte le altre ghiandole.

Il *muriato di magnesia* fuor d'uso per la sua grande deliquescenza, che lo rende poco costante e di difficile manipolazione, ha all'incirca la medesima azione del solfato di magnesia, di cui ora andiamo a dire qualche breve parola.

Entrano nella composizione dell'acqua marina, oltre ai sali muriatici, parecchi solfati, tra i quali principalmente quello di *soda e magnesia*. Il Vogt farmacologo alemanno che guadagnossi colla sua opera sulla farmacodinamica tanta riputazione in Germania non solo, ma anche presso gli stranieri, nell'ascrivere ai sali medii una virtù antiflogistica, passa ad esame gli effetti che producono sull'umano organismo, e li riduce ai seguenti (1): « Sete aumentata, senso di refrigerio universale, pallore della cute, diminuzione della calorificazione in tutte le parti, affievolimento del turgore vitale, diminuzione della frequenza e pienezza dei polsi, ed una certa tranquillità delle forze muscolari che si trovavano in istato di esaltamento »; segni tutti meno la sete che dipende dalla leggiera irritazione indotta da quei sali sull' interna membrana dello stomaco, che non parlano certamente per un' azione tonica o roborante. Per mezzo di questi sali si fanno, secondo lo stesso autore, tutte le secrezioni più abbondanti, ed in quei casi ove per la tosse, o per idiosincrasie particolari non producono molte scariche alvine, favoriscono la traspirazione. I fluidi più abbondantemente separati sono molto più acquosi dell'ordinario, ed a questa maggiore tenuità degli umori attribuisce il Vogt il più facile assorbimento che si opera dai linfatici addominali e quindi la virtù deostruente che loro conviene. « Diminuita la plasticità degli umori assimilati, continua egli, anche la crasi del sangue resta alterata, ed in conseguenza di quest'affievolimento della plasticità si diminuisce l'energia dell' irritabilità, cioè di tutte le fibre muscolari. » E con Vogt pressochè tutti i farmacologhi collocano i *solfati di soda*

(1) Vogt, Op. cit., vol. I, pag. 324.

o *magnesia* tra i rimedii antiflogistici, ed è perciò che li vediamo consigliati dai medici di qualsiasi nazione nelle più gravi infiammazioni del polmone, del cuore, del cervello, dei vasi e delle membrane sierose. Li evitano soltanto nelle infiammazioni dello stomaco e del tratto intestinale, sul timore che coll'azione locale irritante indotta per essi e principalmente pel solfato di magnesia, si esacerbi quel processo infiammatorio che già sussiste nella delicatissima membrana che tappezza internamente lo stomaco ed il restante tratto intestinale, prima che col loro assorbimento e colle evacuazioni che producono per l'alvo e per l'orina arrivino ad infievolire l'energia vascolare, a mettere freno alla soverchia plasticità del sangue e degli altri umori. Potrei citare a questo luogo le importanti osservazioni riportate dal celebre nostro Giacomini sull'uso di questi sali, se non mi fossi proposto d'evitare per quanto è possibile le citazioni d'autori, le dottrine dei quali, per quanto sieno oggi celebratissime in molti luoghi d'Italia e fuori, trovano ancora dei forti oppositori. E tanto più posso risparmiarmi di farlo, se abbiamo i medici delle nazioni incivilizzate che accordano *al solfato di soda*, o sal di Glaubero, ed a *quello di magnesia* o sal amaro un'azione antiflogistica, e se trascorrendo le materie mediche anche meno moderne, veggo quasi sempre questi sali raffrontati nella loro azione a quelli del nitro; colla differenza soltanto che li considerano dotati di un'azione fondente assai più rimarchevole, sì sul solido che sulla crasi umorale. Perlochè puossi francamente asserire, che, eccezione fatta alla precaria irritazione indotta principalmente dal solfato di magnesia sulla mucosa dello stomaco, non hanno azione stimolante di sorta alcuna, e che assorbiti spiegano anzi un effetto ipostenizzante su tutti i sistemi e sul vascolare in ispecie, oltre alla particolare loro proprietà di esercitare un'azione risolvente sulla crasi del sangue.

Andral e Gavarret(1) hanno cercato un agente chimico capace di ritardare la coagulazione del sangue per poter esaminare i diversi stati pei quali passa la fibrina avanti di costituirsi definitivamente in membrana, e lo trovarono dopo molti tentativi nel *solfato di soda.* Raccolto il sangue che spicciava dalla vena in un vaso che conteneva una soluzione concentrata di solfato di soda, la coagulazione venne completamente impedita. La maggiore coagulabilità e compattezza del sangue fu ritenuta quasi sempre dal numero maggiore dei medici come segno d'infiammazione. E per quanto pur si neghi da molti che la cotenna nel sangue sia un carattere proprio del processo flogistico, egli è certo d'altronde che allorchè la si osserva si ha gran diritto di sospettarlo, se moltissime volte questa stessa co-

(1) *Gazzette médicale*, N.° XVIII, 1841.

tenna ci fa scoprire l'esistenza d'infiammazioni lente, che per la mancanza di altri sintomi difficilmente si avrebbero in altra guisa scoperte, e se nelle infiammazioni genuine si trova la cotenna nella pluralità dei casi. Andral, che istituì recentemente un' infinità d'esperimenti sul sangue, ritiene la *cotenna perfetta* e la maggior compattezza del sangue come caratteri infallibili di una flemmasia. In 230 salassi praticati in malati di pneumonia, 215 mostravano la cotenna perfetta, mentre che nel vaiuolo in 18 casi la presentavano due soli, ed in 103 di congestione cerebrale 77 erano senza cotenna e 14 l'avevano perfetta. Nè al solo solfato di soda è d'attribuirsi esclusivamente questa proprietà; chè ci assicurano Lecanù e Denis che i cloruri, e quello di sodio in ispecie, hanno la proprietà di far passare la fibrina allo stato di albumina, e secondo questi autori medesimi più che al solfato di soda, al cloruro di sodio si deve l'impedita coagulabilità del sangue. Pretendono essi che la mancanza e la scarsezza di questi sali (solfato di soda e cloruri) lasci rappigliare il sangue nei vasi, e che la cotenna si formi tanto più prontamente, quanto è minore la quantità dei sali e principalmente dei cloruri che sono contenuti nel sangue. Che se v' hanno quindi dei mezzi che ritardano od impediscono la formazione della cotenna, a questi deve certamente attribuirsi un'azione che s'oppone all' infiammazione dei tessuti, che la paralizza nel suo andamento; e tali sono infatti i cloruri tutti ed il solfato di soda, che meritano quindi di venire annoverati tra i rimedii antiflogistici che hanno un'azione elettiva sulla crasi del sangue, che tendono a discioglierla, a diminuire l'affinità di coesione dei suoi elementi.

Dagli esperimenti istituiti dallo stesso Denis sulla massa del sangue risulta, che l'aumento dei sali citati impedisce la formazione dei globetti e tende a discioglierli; che il sangue perde la sua coagulabilità, ed aumentandosi per tal modo il siero, restano indeboliti gli effetti dei globuli, e si osserva maggior quantità di liquidi nelle secrezioni. Il siero diventa più acquoso che in istato naturale, ma non potendo ricevere quella quantità esuberante d'acqua che a dispendio degl' immediati suoi elementi, ne succede che di mano in mano che vanno a diminuirsi le proporzioni di questi, s' impoverisca di pari passo la massa del sangue, e l'economia tutta deve per conseguenza risentirsi e debilitarsi; poichè secondo Denis e Andral di quanto è maggiore la copia dei globetti nel sangue, con tanto più di forza vengono esercitate le funzioni vitali, e quanto meno abbondanti sono i globetti, di tanto è maggiore la debolezza (1). È

(1) *Archiv. gén. de médic.*, févr. 1838, e *Gazz. méd.*, sept. 1841, N.° XXXVII, pag. 578.

dello stesso avviso il Lecanù, il quale si crede tanto più autorizzato a sostenere quest' opinione considerando che v' hanno più globuli e meno siero nell'uomo che nella donna; che le cause debilitanti, come il salasso, le perdite di sangue e la dieta rigorosa, diminuiscono la proporzione dei globetti ed accrescono invece quella dell' acqua; che in generale nella pletora e nelle affezioni flogistiche la proporzione dei globetti è più forte e quella dell'acqua più debole che in istato di salute (1). E per quanto da queste considerazioni si avessero nuovi argomenti per vedere nei cloruri accennati e nel solfato di soda dei sali dotati di un' azione ipostenica, debilitante, io lascierò ai medici che hanno di me maggiore opportunità d' istituire siffatti esperimenti a decidere, se l' aumento dei globuli nel sangue e la scarsezza dell' acqua sieno segni di maggior forza, o viceversa, se la scarsità dei primi e l'abbondanza della sierosità, indichino una maggior debolezza, contentandomi di attenermi per ora ai fatti, che, siccome sempre, in questo momento principalmente, mi sono d' immediato interesse, e passerò alla conclusione: che tutti i cloruri ed il solfato di soda agiscono sulla massa degli umori spiegandovi un poter dissolvente, arrestando la coagulazione del sangue e favorendo la presenza della sierosità. Per cui ogni qualvolta occorra di sciogliere dei tessuti abbeverati, di sventare degl' ingorghi e di fondere delle durezze, si potrà senza tema dar mano ai sali muriatici ed al solfato di soda, purchè circostanze particolari, o speciali controindicazioni non ne vietino l'uso o non ne richieggano imperiosamente degli altri dotati di maggiore attività.

Iodio.

L' azione fondente o deostruente del iodio è posta fuor d' ogni dubbio. Le osservazioni che rimontano all' epoca della sua prima applicazione ad uso terapeutico, vennero in seguito confermate con altre di maggior conto, e di giorno in giorno questo potente rimedio va consolidando la sua celebrità, come mezzo capace di sciogliere i tessuti induriti, di diminuire il volume degli organi ipetrofizzati e di facilitare la circolazione degli umori in quei visceri che per alcune alterazioni esistenti nella loro struttura vengono posti nell' impossibilità di attendere regolarmente all' esercizio funzionale cui sono destinati. La riputazione estesissima che da lungo tempo godeva la spugna marina nella cura del gozzo ebbe una fortunata interpretazione nel iodio che vi si trova contenuto. Coindet, Beaup, Forruey, Jäger, Weidler, Henning, Bichler, Kolley, Maunoir, Zink,

(1) Omodei, Op. cit., maggio 1838, pag. 378.

Ulrich, Goeden, Lisfranc, Carminati, Brera, Lugol, Buchanan e moltissimi altri, che sarebbe lungo ed inutile lavoro di tutti ricordare, estesero l'uso di questo rimedio negl' ingorghi di qualsiasi ghiandola o tessuto, nelle durezze, nelle ostruzioni, negl' infarcimenti e nei tumorí del fegato, della milza, dell'utero o delle ovaie, ecc., infine in tutti quei casi ove si abbisogni d'un rimedio che sia dotato per eccellenza di somma virtù deostruente o dissolvente, e che attivi l'assorbimento negli organi ostrutti. Lo si dichiarò l'antidoto delle malattie scrofolose, e si prètese perfino d'aver guarito degli scirri all'utero coll'uso interno del iodio continuato per molti mesi (1). Perlochè la disputa che venne mossa tra le varie scuole sull'azione di questo rimedio non istà nel negare un fatto che è troppo manifesto per potersi porre in dubbio, ma nel darne l'interpretazione. E qui conviene confessare che v' hanno delle virtù in alcuni medicamenti che sono del tutto estranee allo stimolare o controstimolare e di cui inutilmente si cercherebbe di spiegare il modo di azione, dovendoci limitare ad ammetterne l'effetto senza cercarne il motivo. L'azione fondente che sviluppa il iodio sui tessuti è certamente particolare e di suo genere, che non può venire spiegata nè coll'avvilimento delle estremità vascolari, nè coll'affievolimento delle forze, meno ancora con uno stato d'eccitamento aumentato, ma che deve cercarsi in un *X*, in un' azione speciale sui solidi e sui liquidi ad un tempo, con cui si rendono meno valide le affinità di coesione degli elementi e si favorisce l'assorbimento di quella linfa condensata che è nicchiata nelle cellule del tessuto cellulare dell'organo malato e che impedisce l'esercizio regolare del sistema assorbente.

Con questa descrizione non si fa, egli è vero, che dare l'esposizione del fatto senza spiegarlo, ma giova meglio in medicina di contentarsi della conoscenza di un fatto per poterne utilizzare allorchè se ne presenta il bisogno, piuttosto che esporsi a dare un'interpretazione che non soddisfi pienamente la ragione. Si applichi infatti la pomata iodurata all'esterno, e se ne continui la frizione per lungo tempo, e si vedranno svanire ingorghi invecchiati, tumori voluminosi e durezze quasi lapidee, com'ebbi occasione di osservare le migliaia di volte, senza che l'ammalato risenta nè nell'universale nè nella località verun effetto di stimolo o d'abbattimento. L'eritema che si desta talvolta alla cute pella frizione, è operazione del tutto meccanica e locale, a cui non si deve certamente l'effetto dell'assorbimento, e che anzi lo ritarda, poichè lo si ottiene egualmente e forse meglio, allorchè si cerca di evitare quella esterna irritazione

(1) *Hufeland Journal.* V. 57, pag. 6 e 87.

sciogliendo il iodio in maggior quantità di grasso, sospendendo la frizione ad ogni terzo o quarto giorno, tosto che si vede insorgere il più leggiero segno d'irritazione cutanea, o fomentando le parti ove si fece l'unzione coi cataplasmi emollienti. Gl'individui sottoposti alla cura interna del iodio, quand'anche a lungo continuata, purchè non sia eccedente la dose e lo s'involga in sostanze mucilagginose onde risparmiare lo stomaco, vedono svanire i loro tumori, in qual siasi parte abbino sede, senza considerevole alterazione nel polso o nelle forze. Il dott. Buchanan di Glascovia (1) studiando l'intossicazione pel iodo raccontata dagli autori, cercò di sceverare negli effetti di questo rimedio la sua azione irritante sullo stomaco, e vi pervenne escludendo dalla sua pratica il iodio in sostanza e la tintura, e servendosi invece del iodurato d'amido, dell'acido idroiodico e del ioduro di potassio, rimedio che potè spingere nello spazio d'un mese alla dose straordinaria di un quarto a mezza libbra, senza mai accorgersi della menoma irritazione allo stomaco od al restante tratto intestinale, nè di altri sintomi allarmanti o dispiacevoli. Brera, De Carro e Marcolini ci assicurano ugualmente che usato con prudenza il iodio non produce nessuno dei sintomi temuti d'irritazione allo stomaco o di saturazione iodica.

Ad ogni modo però dovendo dare al iodio un'azione diatesica, non potrei mai annoverarlo tra le sostanze iperstenizzanti per molte ragioni che vado ora ad esporre. E primieramente l'azione irritante del iodio sulla mucosa dello stomaco temuta da Coindet, Nordhof (2), Gairdner (3), Orfila e parecchi altri, non è d'attribuirsi che alla sua azione meccanico-chimica, e vi si ripara agevolmente come sopra fu detto, o involgendolo in tisane riccamente mucilagginose, o sostituendo al iodio in natura ed alla sua tintura, i preparati usati dal Buchanan. V'hanno in secondo luogo molti autori che usarono i sali di iodio con sommo vantaggio nelle infiammazioni, tra i quali senza citare i seguaci del controstimolo, nominerò lo stesso Gairdner (4) che lo adoperò con grande utilità nei tubercoli polmonari; Proutet (5) che raccomandò l'uso interno del iodio nelle ottalmie scrofolose; Brera (6) che lo adoperò con vantaggio in due ragazze, una di diecisette e l'altra di ventun'anni emoftoiche ambedue con isputi pituitosi purolenti in seguito alla soppressione del flusso me-

(1) Omodei, *Annali universali*, maggio e giugno 1837, pag. 604.
(2) *Allgemein. medicin. Annalen.*
(3) *Essai ow the effects of Iodine on the human costitution.* London, 1824.
(4) *Sammlung auserl. abhandlung für practische aertzte*, tom. I, pag. 522.
(5) *Medic. chir. pharmacop.*, traduz. dall'ingl. al tedesco, 1824, pag. 46.
(6) *Saggio clinico sul iodio,* 1822.

struo, e che dichiara in un altro luogo della stessa opera (pag. 88) d'averlo veduto non solo innocuo, ma utilissimo nelle malattie di petto caratterizzate da febbre lenta e da sputo pituitoso purulento; Schönlein che l'usò con effetto nelle croniche infiammazioni della milza (1); Scudamore (2) che raccomandò recentemente l'inalazione dei vapori di iodio nelle tisi polmonari e nelle bronchiti croniche, da cui pretende aver ottenuto sommi vantaggi; Gräfe che guarì con questo mezzo dalla polissarcia un macellaio che non poteva muoversi ed era minacciato da soffocazione con continua oppressione di petto. Dopo due mesi che fu sottoposto alla cura interna del iodio, il peso del suo corpo dalle 310 libbre diminuì alle 267, scomparvero tutti i sintomi che gli minacciavano sì dappresso la vita e potè vivere a lungo (3). I rimedii che attaccano in tal modo la nutrizione non possono venire certamente annoverati tra gli stimoli e devono anzi direttamente od indirettamente avere un'azione opposta. Finalmente nelle sorgenti minerali saline iodurate della *Galizia* a *Ivonicz*, in quelle di *Castelnuovo d'Asti* in Piemonte studiate dal Cantù, in quelle d'*Aix*, di *S. Genis* e di *Voghera* in Savoia, in quelle di *Creuznach* in Prussia, di *Heilbrunn* in Baviera, tutte più o meno ricche di iodio o bromo, si verificò sempre l'osservazione del Hanke (4), che qualora l'individuo sia di costituzione assai debole, non può sopportare queste acque e ne ha danno anzichè vantaggio. Che se v'hanno delle infiammazioni in cui dai preparati di iodio si ebbe vantaggio, non lo si potrà certamente collocare tra gli stimoli, qualunque d'altronde sia per essere il modo con cui sviluppa i suoi effetti vantaggiosi nelle malattie infiammatorie.

La proprietà più preziosa che si considera nel iodio sta nel fondere gli organi induriti e nell'attivare l'assorbimento dei principii eccedenti che si trovano nei visceri ammalati. Io non mi azzarderei di determinare qual sia il misterioso processo adoperato dal iodio e dagli altri rimedii scioglienti per ottenere lo scopo, ma so con precisione che le ostruzioni o le durezze dei visceri, sieno coesistenti col processo infiammatorio che le ingenerò, o si considerino piuttosto come esito del processo medesimo che più non sussiste, o si vogliano supporre in fine determinate da un'alterazione particolare dei solidi e dei liquidi senza una pregressa infiammazione, non pos-

(1) Wilhelmi, *Die Kräftigste ünd bewerteste Heilmetode der scrophelsucht vorrede*, 1836.

(2) *The lancet and supplement*, N.° XIII, juni 1841.

(3) *Walter und Gräfe Journal für chir.*, vol. IX, pag. 367.

(4) Vedi *Journal der chirurgie und Augenheilkunde v. Gräfe und Walter*, vol. XXVI, 1838.

sono mai venire trattate coi rimedii eccitanti, poichè le durezze parziali che sussistono nell'organo e nella ghiandola ammalata, predispongono già da per sè l'organo e la ghiandola, quasi come corpo estraneo, allo sviluppo d'una nuova infiammazione, che la più piccola causa eccitante basta per far sviluppare con forza, e che ha per esito frequente l'ingrandimento delle durezze esistenti. So inoltre che in tutti i tempi ed in tutte le scuole si raccomandarono per vincere queste ostruzioni viscerali, i purganti salini, gli ecoprotici, i mercuriali, in fine il metodo risolvente, evacuante, aperitivo, antiflogistico; e che qualunque pur fossero i rimedii adoperati, non appartenevano alle sostanze eccitanti; poichè il cavalcare, le docciature, il vino e le tinture spiritose che pur si leggono raccomandate dai vecchi scrittori di cose mediche non formavano che la parte meno importante del piano di cura che s'intraprendeva per vincere queste infermità, dacchè si prescrivevano sempre in aggiunta, colla predilezione di quei tempi pella polifarmacia, una serie infinita d'altri rimedii risolventi, che si continuavano per lungo spazio di tempo.

Onde attivare l'assorbimento basta rendere meno forte la coesione dei solidi e dei fluidi, affine che i linfatici possano più facilmente assorbire gli umori stravasati; ma la boccuccia linfatica, come c'insegnano i fisiologi, si presta più facilmente all'assorbimento allorchè si trova in istato di rilassamento che di contrazione. Si è perciò che i deboli assorbono i contagi più facilmente dei forti, e che vi sono uomini robusti, al dire del Richerand, che frequentano impunemente le donne le più infette da sifilide allorchè sono nella pienezza delle loro forze, mentrechè contraggono il veleno, tosto che vi si espongono indeboliti da qualche eccesso. Durante il sonno allorchè le boccuccie linfatiche sono in istato di rilassamento, si assorbono più facilmente i miasmi, che svegli durante il giorno. E se hanno valore infine le sperienze del Fodera, pubblicate in un suo libro sull'assorbimento, premiato dall'istituto di Francia, risulta che l'assorbimento accade alla superficie di tutti i vasi arteriosi, venosi e linfatici, nonchè di tutti gli altri tessuti proveduti di porosità; cosicchè si riduce in ultima analisi ad un inzuppamento, infiltrazione, imbevimento, opinione che s'avvicina a quella del Magendie e che è accarezzata dal nostro Medici (1). Ma onde succeda quest'infiltrazione od inzuppamento conviene che le boccuccie sieno al più possibile rilassate, per il che se v'ha un rimedio che produce quest'effetto è più facile di ritrovarlo tra quelli che sono dotati di azione ammolliente, rinfrescante, antiflogistica, che tra i rimedii stimolanti i quali

(1) Medici, *Manuale di fisiologia*. Bologna, 1840.

non farebbero che aumentare la contrazione e rinserrare le boccuccie assorbenti. Nel iodio adunque si devono ritrovare combinate le due azioni, quella cioè di affievolire l'affinità di coesione degli elementi solidi e fluidi, e l'altra di favorire il rilassamento delle boccuccie linfatiche, azioni tutte e due che, come vedemmo, sono tutt'altro che di stimolo, e quantunque non si possano bastantemente spiegare colle sole leggi del controstimolo, ci allontanano assolutamente dal vedere nel iodio un'azione dinamica iperstenizzante. Il quadro esattissimo somministratoci da Iahn (1) per l'intossicazione col iodio usato a lungo, ci offre in fine dei nuovi e forti argomenti per riconoscervi manifesta l'azione fondente e per non poterlo mai collocare tra i rimedii tonici o roboranti. « Ciò che colpisce di primo slancio la vista, dice egli, è l'assorbimento della pinguedine, il lento smagrire del corpo; la cute apparisce più sporca e di color livido, suda più copiosamente e diviene viscosa, l'orina fluisce in maggior copia, le scariche sono più frequenti. Il sangue, aggiunge egli, siccome si può giudicare dallo sminuito rosseggiamento della cute e dalla debolezza delle pulsazioni arteriose, acquista un carattere più sieroso, una maggiore liquidità, per modo che il siero prevale sul crassamento e sulla fibrina. Nella stessa proporzione si deprime l'energia dei tessuti irritabili; da qui la facile stanchezza, le digestioni irregolari, la scarsezza della saliva e del muco. La vita nervosa viene ugualmente scossa profondamente, onde vengono in iscena l'abbattimento dell'animo, l'estrema sensibilità, il senso di debolezza ed i tremori delle membra non dissimili da quelli prodotti dal mercurio. Le mammelle, i testicoli e la tiroidea si atrofizzano, ed in fine si hanno tutti i sintomi della tisichezza nervosa (espressione che da noi non si saprebbe apprezzare abbastanza, ma che ci porta al concetto dell'estremo abbattimento di forze). »

Mi sono trattenuto estesamente sull'azione farmacologica dei principii contenuti nell'acqua di mare, per poter più francamente asserire che non v'ha nulla in quell'acqua che possa credersi dotato di virtù tonica o roborante, e che anzi la maggior parte dei suoi componenti racchiudono in sè le due azioni combinate, cioè l'antiflogistica e la dissolvente. Il iodio ed il bromo (2) (sul quale ultimo non credetti necessario d'intrattenermi essendo analogo al primo negli effetti) non sussistono in quest'acqua allo stato metalloideo, ma sotto la forma di sali diluiti in gran quantità di acqua; circostanza

(1) Omodei, *Annali universali*, maggio e giugno 1830, pag. 577.

(2) Il bromo fu esperimentato ad uso medico e fu ritrovato analogo al iodio nei suoi effetti da Bartheley, Butzke, Roulen, Bourché, Desorgues, Prieger e Wetzler.

d'immenso interesse onde poter escludere ogni timore d'irritazione, o d'infiammazione alla mucosa del tratto intestinale. Analizzata l'azione dei singoli principii costituenti l'acqua marina, passiamo ora ad istudiarne gli effetti complessivi sull'umana economia, come interno medicamento.

Uso interno dell'acqua di mare.

È antico l'uso dell'acqua di mare come interno medicamento. L'adoperavano i primi medici per ottenere delle efficaci purgagioni negl'individui linfatici, come si scorge dagli scritti di Ippocrate, Areteo, Plinio, Scribonio, Sammonico e Celso. Raramente però la si prescriveva senza altra combinazione, ma il più delle volte la si mescolava al miele ed all'acqua piovana dando al composto il nome di *thalassomel;* qualche altra volta vi si aggiungeva il succo di uva spremuto e lasciato al sole per qualche tempo, formando una specie di vino che si nominava *vino di thalassomel.* Russel richiamò dall'obblio questa preparazione. Le si affibbiarono in seguito proprietà meravigliose, e si finì alla metà dello scorso secolo col proclamarla un rimedio universale. Egli è certo che, provveduta com'è l'acqua di mare di principii attivissimi, deve produrre degli effetti molto sensibili sull'umano organismo, ma conviene minutamente studiarli prima d'azzardarsi a pronunciare un giudizio, prima di stabilire quali sieno le malattie nelle quali si può nutrire lusinga d'ottenere utili risultati, in quali altre debba tornare inutile o dannosa. Poichè per quanto ad ogni qual tratto s'innalzi tra il volgo dei medici qualche ingegno bislacco o poco geloso del proprio decoro a proclamare un rimedio od un *elixire* come la panacea universale, l'áncora di salute in tutte le malattie, non v'ha medico oggi che si lasci prendere all'esca di quella goffa dabbenaggine, o peggio ancora, di quel vergognoso ciarlatanismo; e se non giunge ad impedire che il popolo desideroso di novità non faccia tra sè dei martiri pel nuovo rimedio, almeno non vi presta fede veruna e lo condanna a quel disprezzo che ben si meritano ritrovati consimili.

Non figuri più l'acqua di mare tra il numero di quelle tante acque minerali, ove s'inviano i malati di lunghe infermità, più per seguire la moda o per approfittare delle tante distrazioni che si connettono ad un lungo viaggio, che pei vantaggi reali che si ha diritto di pretendere dal loro uso appropriato. È dessa un potentissimo agente che sviluppa effetti materiali, visibili da persuadere i meno creduli. Nè le occorrono encomiatori interessati o altri fini bassi e viziosi per farne risaltare il suo valore reale, poichè il ciarlatanismo e le superstiziose credenze sono anzi i più fieri nemici che si oppongono

alla conoscenza dei suoi giusti effetti. Non deve più il cieco azzardo o la disperazione del medico dirigere la somministrazione di questo mezzo a titolo di tentativo o di esperimento, ma sieno invece la conoscenza dei principii da cui risulta, nonchè degli effetti che produce e l'intima persuasione di una probabilità di guarigione i soli titoli ch'eccitino il medico a raccomandare ai malati che ne abbisognano l'uso dell'acqua di mare per bocca o per bagno. Si considerino in somma le cose sotto il loro vero punto di vista, e non si ravvisi in quest'acqua, siccome in tutte le altre acque minerali, che un mezzo offerto dalla natura in cui si racchiudono molti medicinali riuniti dotati di azioni particolari, dal di cui insieme si devono avere effetti che corrispondono alla riunione di cadauno di essi, cooperando allo stesso scopo. Non si pretendano da quest'acqua guarigioni straordinarie in tutte le malattie croniche o disperate. Non si veggano più quelle interminabili liste di malattie in cui conviene per uso interno o per bagno; ma si studii invece in quali possa essere utile veramente; e si voglia piuttosto contentarsi di un numero ristretto di malattie, ma in cui si abbia una ragionevole speranza d'aspettarsene risultati vantaggiosi, anzichè supporla dotata di virtù miracolose in un numero prodigioso, senza saperne dare il motivo.

In Francia, ove si fa grand'uso dei bagni marini principalmente nel grandioso stabilimento di Dieppe, non si valutano gran fatto gli effetti dell'acqua di mare come medicamento interno, per quanto ci riferiscono i signori Andral e Ratier (1). La si adopera soltanto come purgante, e tutt'al più la si preferisce agli altri ecoprotici durante la cura dei bagni. Egli è raro che se ne intraprenda con costanza una cura appoggiata esclusivamente od in ispecialità all'uso interno di quest'acqua, siccome si suole praticare in Inghilterra e tra noi Italiani, specialmente in questi ultimi tempi. E per verità troppo ingiustamente veniva trascurato e si trascura ancora da parecchi l'uso interno di quest'acqua per prediligerne il bagno, il quale per quanto sia utilissimo in molte circostanze, deve in parecchie altre cedere il posto all'acqua, bevuta come interno medicamento. Si consideri infatti che si può far uso dell'acqua marina in tutte le stagioni, colla maggiore stravaganza dei tempi, e che si può continuarla per molti mesi di seguito, senza essere costretti a sospenderla, come succede pei bagni ad ogni nuovo avvicendarsi dei tempi, e senza doversi limitare a prescriverla nei pochi mesi dell'anno che lo permette la dolcezza della temperatura atmosferica.

(1) *Dizionario di medic. chirurg. e farmacia pratica*, traduz. veneta dal francese, art. Acqua di mare.

E tanto più risulterà la convenienza della più frequente somministrazione di quest'acqua ad uso interno, se si consideri che le malattie in cui spiega le sue virtù sanatrici appartengono appunto alla classe delle croniche, in cui l'infermità gettò radici profonde negli intimi recessi dell'organizzazione, se, peggio ancora, non venne portata dalla nascita con una trista disposizione; e che per conseguenza occorrono dei mezzi che possano venire adoperati per lunghissimo tempo, onde vincere in totalità quel profondo processo morboso che s'immedesimò, per così dire, coll'intima struttura dei tessuti, onde distruggere quella mala disposizione che non si può sperare di vincere con una cura di poche settimane. Che se, come vedrassi nel seguito, si devono attribuire gli effetti principali del bagno marino, non tanto alla bassa temperatura dell'acqua, quanto all'assorbimento dei principii di cui è costituito, principii che come vedemmo posseggono un'azione importantissima, si potrà ottenere forse talvolta più sollecitamente l'assorbimento facendo bevere l'acqua di mare che somministrandola per bagno. Nel primo caso l'infinito numero di boccuccie aperte nelle villosità intestinali e la loro tessitura più molle e più disposta al rilassamento, permetterà più facilmente l'assorbimento, di quello che nelle porosità della cute, difese da uno strato stipato com'è l'epidermide, ed esposte continuamente all'influenza di tanti agenti esterni, che tendono ad indurre piuttosto la contrazione che il rilassamento indispensabile onde succeda l'assorbimento. Del resto non v'ha pressochè caso in cui sia indicato il bagno di mare, ove non convenga ugualmente l'uso interno di quest'acqua; anzi nel maggior numero giova d'associare ambedue le pratiche nello stesso malato onde rafforzarne gli effetti. A Livorno, a Genova, a Venezia, a Trieste ed in tutti gli altri porti marittimi d'Italia, suolsi ad esempio degl'Inglesi e Tedeschi congiungere contemporaneamente coll'uso dei bagni quello dell'interna somministrazione dell'acqua marina; pratica che se quasi in tutti i casi è feracissima di utili risultati, torna di necessità nei forestieri, che non possono trattenersi assai lungo tempo fuori del proprio paese, e che abbisognano di vedere in pochi mesi un frutto delle privazioni cui si condannano, allontanandosi dalle proprie famiglie e dai proprii affari. Oltre di che tocca molte volte ad un medico che sta in una città marittima di dover desistere dall'uso dei bagni ad onta che sieno indicati, per la costituzione troppo debole del malato, o per altre circostanze particolari indotte dall'individualità del soggetto, ed in allora non v'ha altro scampo che ricorrere all'uso interno dell'acqua, la quale viene quasi sempre tollerata, a meno che non sussista un'irritazione allo stomaco o ne abbia l'infermo una ripu-

gnanza assoluta. Nè si creda ch'io non sappia o non voglia apprezzare quanto si meritano i bagni di mare dai quali vidi moltissime volte guarigioni insperate, e che formeranno in seguito il principale argomento degli studii cui mi sono dedicato; ma m'intendeva soltanto di dimostrare quanto s' ingannino quei medici che avendone l' opportunità si schivano di approfittare d'un mezzo che anche isolato spiega validissimi effetti, e che associato ai bagni diventa un sussidiario attivissimo per rinvigorirne l'azione.

Tutti gli autori che s' occuparono dell' acqua marina, la collocarono tra le acque minerali dotate d' un' azione *purgativa, tonica* e *sciogliente*. Da Russel, il primo a scrivere un lavoro ragionato sull' acqua di mare, a Sachs, che pubblicò l' ultimo a Berlino or saranno pochissimi anni una riputatissima opera sullo stesso argomento, tutti ad una voce concorsero a proclamare l'azione tonica, roborante, a cui aggiunsero la proprietà di sciogliere le durezze e gl' ingorghi esistenti nei visceri e nei tessuti. Cosifatta unanimità d'opinioni anzichè scoraggiarmi a proseguire negl' intrapresi miei studii per determinarne l'azione, mi vi animarono sempre più; dacchè fin nei primi anni della mia medica carriera io non era menomamente propenso ad ammettere un' idea in cui non trovava nessun appoggio nè teoretico nè pratico. L'acqua di mare, io diceva tra me, presenta una somma analogia nei suoi effetti coi sali medii e col solfato di magnesia in ispecie; ma questo sale e tutti gli altri della stessa classe non posseggono forse un' azione antiflogistica debilitante, anzichè roborante o tonica? Perchè dunque accordare all'acqua di mare un' azione perfettamente opposta a quella dei rimedii che sì davvicino le rassomigliano? E tanto più cresceva in me il sospetto, allorchè presami la briga di scandagliare le opinioni dei varii autori sulle singole azioni di tutti i principii contenuti nell'acqua di mare, e consideratine da me medesimo gli effetti al letto dell' infermo, io vi scorgeva il più delle volte con tutta evidensa oltre all' azione sciogliente che non puossi porre in dubbio, perchè troppo palese, una virtù manifestamente ipostenizzante che si mostra con maggiore elettività sui due sistemi venoso e linfatico. Io non vedeva usata, egli è vero, l'acqua di mare come interno medicamento nelle malattie acute infiammatorie, ma quanti rimedii antiflogistici non sussistono nelle officine farmaceutiche che raramente o quasi mai non si adoperano nelle malattie acute? E per questo solo criterio saremo autorizzati a dirli tutti dotati di virtù roborante, tonica o stimolante? La violenza con cui nella maggior parte dei casi si presentano le malattie acute e gli esiti minacciosi che sono sempre a temersi in questo genere d' infermità, domandano imperiosamente rimedii di

un' azione più pronta dell' acqua di mare, la quale per quanto sia attiva, in molte malattie abbisogna d' un uso a lungo continuato per ispiegare i suoi effetti vantaggiosi. I sali medii che si adoprano con tanta frequenza nelle malattie infiammatorie, e che formano parte essenziale dell' acqua marina, non sono al certo i soli farmaci cui un pratico accorto affiderebbe la cura di gravi malattie infiammatorie, ad onta che sia riconosciuta per l'unanime concorso dei pratici la loro azione antiflogistica. Troppo lenti nei loro effetti non si usano che come mezzi ausiliarii, onde convalidare l' azione degli altri rimedii antiflogistici od ipostenizzanti dotati di più potente attività. Si è per questa stessa ragione che non veggiamo mai adoperata l' acqua di mare nella cura delle malattie acute infiammatorie, a cui si aggiunge l' altra, che la copia considerevole di quest'acqua che dovrebbesi dare al malato per poterne sperare qualche effetto, non verrebbe ben tollerata dallo stomaco d' un paziente di grave infermità, e quand'anche lo fosse non permetterebbe l' uso degli altri mezzi che in minor volume contengono una forza maggiore. I medici stessi che credono alla tonicità dell' acqua marina non temerebbero certamente di somministrarla nelle gravi infiammazioni, se non li ritenesse le addotte ragioni, e l' adoperarono infatti moltissime volte come vedremo in seguito in malattie che erano mantenute da una condizione ben diversa da quella prodotta da uno stato di debolezza o d' abbattimento di forze.

Qual fu dunque il motivo che indusse i pratici di tutte le nazioni gl' inglesi ed i tedeschi, i francesi e perfino gl' italiani a considerare in quest' acqua oltre alla sua proprietà dissolvente, quella di roborare i tessuti, di restituire alla fibra indebolita il tuono perduto? Convengono pressochè tutti che l'acqua di mare presa internamente spieghi all' incirca gli stessi effetti dei sali che vi si trovano contenuti, e nel tempo istesso che ripongono la maggior parte di quei sali nella classe degli antiflogistici e gli altri tra i rimedii dotati di virtù deostruente o risolvente, proclamano l'acqua stessa fornita di proprietà tonico-risolventi. Per qual ragione incorrono essi in siffatta contraddizione? Perchè accordare all' insieme delle virtù che si oppongono diametralmente a quelle che risultano dall'esame delle singole parti? Attribuiscono essi forse delle arcane proprietà a quei principii animali e vegetabili che si trovano nell' acqua del mare, e di cui come vedemmo non si può che per approssimazione determinare gli effetti? E perchè accordare loro delle sognate proprietà, perchè dimenticare l'azione conosciuta di tutti gli altri principii che vi si rinvengono in gran copia ed i di cui effetti si possono ad ogni nuovo momento esperimentare? Qual mai logica è quella d' attenersi

piuttosto ad elementi ignoti nel fissare delle norme, nello stabilire delle leggi, anzichè regolarsi dietro principii i di cui effetti sono manifesti e determinati?

Ove però si consideri maturamente la cosa, non credo che nemmeno questa ne fosse la causa, se veggo i patologi della Germania incorrere nello stesso errore, allorchè si pongono a stabilire il modo d'agire delle acque *soolate*, che in tanta abbondanza si trovano sparse per l'Allemagna, e che si usano oggi con grande frequenza ed utilità in quel paese a sostituzione dell'acqua di mare, con cui ha stretta analogia. Imperocchè quantunque in quelle acque non esistano quei principii animali che hanno pei medici tanta importanza nel valutare l'azione dell'acqua marina, tutti ad una si uniformano nel dichiarare tonico-risolvente l'effetto prodotto dalle acque soolate. Credo piuttosto che il concetto della tonicità, che veggiamo applicato a pressochè tutte le fonti minerali qualunque sieno per esser d'altronde i principii da cui sono composte, non costituisca che un avanzo di vecchie superstizioni passate da generazione in generazione fino a noi, e rispettate ancora dai moderni perchè portano seco il suggello d'una veneranda antichità. Supponevasi infatti dai nostri primi padri della medicina, che tutte le acque minerali di cui facevano tipo le marziali dovessero essere *toniche, corroboranti* alla guisa del ferro, ed è da quell'epoca che sentiamo ripeterci la parola tonicità per tutte le acque, risultando d'altronde indifferente se gl'ingredienti che le costituiscono sieno dei sali riconosciuti di azione antiflogistica, se lo zolfo, il ferro o qualche altro metallo. Erano tutte quelle acque roboranti, e la differenza non consisteva che nel vario loro grado di forza e tutto al più nella particolare loro attività contro una data condizione morbosa. Li conservava in quest'errore la poco conoscenza della condizione celata di gran parte delle malattie croniche, ed il vederle quasi sempre congiunte ad un considerevole abbattimento di forze, determinato dal lungo sconcerto che doveva soffrire l'intero organismo per lo sturbato esercizio funzionale dell'organo ammalato. Si credevano in fine sempre più certi dell'azione tonica di queste acque minerali, poichè in molte malattie croniche (che il più delle volte non sapevano ben determinare) vedevano spesso gl'infermi che avevano inviati alla cura di queste acque, più per azzardo che condotti da una ragionata persuasione, restituirsi alle loro famiglie, allorchè si miglioravano o guarivano, assai più robusti di quello che prima non fossero. Sotto un tal punto di vista accorderei io pure non solo a tutte le acque minerali ma per fino ad ogni singolo medicamento, purchè mi porti ad utili risultati, una virtù tonica, se la filosofia

del linguaggio, estremamente necessaria, siccome in ogni scienza più che in ogni altra in medicina, non me lo vietasse. Qualsiasi medicamento, ripeto, meriterebbe il nome di tonico, quando arrivasse a produrre l'effetto desiderato sull'organo ammalato, e potrebbesi in allora con ugual dritto domandare tonico il salasso sovrano rimedio ipostenizzante, quanto il mercurio ed il iodio, la di cui azione risolvente è posta fuor d'ogni dubbio. Vogel (1), Sass (2), Chemnitz (3), Sachs (4) e quanti altri scrittori vi furono per l'acqua di mare tutti credettero vedervi congiunta una virtù tonica, risolvente, e la predicarono infatti come rimedio che fortifica in principalità gli organi della digestione ed aumenta l'appetito, senza occuparsi a conoscere i mezzi che adopera onde ottenere l'intento. Sarebbe lo stesso, se in una gastrite si dicesse che i salassi e le emulsioni oleose che largamente s'impiegano sieno rimedii fortificanti la digestione, perchè ripristinano l'appetito inducendo la guarigione della malattia infiammatoria che impediva allo stomaco il regolare esercizio della sua funzione. I signori Andral e Ratier in un breve ma succosissimo articolo inserito nel *Dizionario di medicina, chirurgia e farmacia pratica*, si scagliano contro i tanti abusi superstiziosi che ancor oggi sussistono intorno l'uso delle acque minerali, ed asseriscono con quello spirito di severa critica che traluce da ogni loro scritto, che non si deve assolutamente accordare alle acque altra virtù fuor di quella che scaturisce dagli effetti dei singoli rimedii, proclamando tutte le proprietà desunte più da tradizioni e da concetti superstiziosi che dall'esame di questi rimedii, siccome estremamente viziose e conducenti a risultati dannosi per l'umanità e disonoranti per la scienza.

La supposizione che un rimedio possa esser *tonico* e *sciogliente* ad tempo, include, a mio avviso, già da per sè una contraddizione di principii, giacchè io non so concepire come una sostanza che dà tuono, che rassoda i tessuti, che li rende più forti, più resistenti, possa contemporaneamente discioglierli, ridurli a minor consistenza ed affievolire le forze con cui gli elementi stanno tra loro strettamente congiunti. Si dia un'occhiata agli effetti attribuiti dai farmacologi ai rimedii che chiamano *tonici*, e se ne istituisca un confronto cogli altri cui danno il nome di scioglienti, e vedrassi quanto sia male adatta la proprietà tonico-sciogliente accordata dal numero pressochè universale de' pratici all'acqua di mare. I primi (i tonici)

(1) Vogel, *Vom nutzen und Gebrauch der Seebäder.*

(2) *Die Seebäde-Austalt bey Travemünde*, 1828.

(3) Vangeroge, *Und das Seebäd*, 1833, pag. 68.

(4) Sachs, *Ueber Bäder, besonders in Bezichung aüf die Seebäder bey Dobberan*, 1835.

sviluppano i loro effetti su tutto il sistema assimilatore aumentando la forza dei solidi ed inducendo nei liquidi tali cangiamenti da renderli più elaborati e meglio disposti al lavoro della nutrizione. I liquidi tutti e principalmente il chimo si fanno per essi più ricchi di materia plastica (espressione usata da molti farmacologi); il sangue subisce un considerevole miglioramento nella sua crasi, diventa più facilmente coagulabile, acquista una più abbondante quantità di cruore e fibrina, e viene spogliato da quella eccedente sierosità che per opinione del maggior numero non si rinviene che coll'impoverimento delle forze. Colla chilificazione e sanguificazione se ne risentono tutti gli altri organi, ove vengono trasportati dal sangue dei principii meglio elaborati, che danno ai tessuti una maggior coerenza organica. I muscoli spiegano con maggior forza la contrattilità dei loro tessuti (*tonus*), sono i nervi più sodi e meno esposti a quelle frequenti ed incomode oscillazioni che nascono dalla straordinaria mobilità delle sue molecole, e le secrezioni sono più scarse, ma presentano caratteri di maggior elaborazione.

I *scioglienti* invece presentano un quadro di effetto assai differente. Quand'anche in sulle prime destino allo stomaco una leggiera irritazione colle loro particelle saline od acri, è passeggiera quella brusca impressione, e svanisce per lo più dopo brevissimo tempo, lasciando luogo a quegli effetti più rimarchevoli che si sviluppano tosto che arrivano nel sistema dell'assimilazione. Siccome i tonici a lungo continuati rassodano sempre più fra di loro le affinità dei principii e favoriscono la contrattilità dei tessuti, inducono invece i risolventi adoperati per lungo tempo l'indebolimento di quelle affinità ed il rilassamento dei solidi. Si affievolisce la forza della digestione, il sangue diventa più povero di cruore e fibrina ed abbonda invece di parti acquose. La nutrizione soffre del pari considerevolmente, i muscoli diventano flosci, in tutti i tessuti si converte la contrattilità in una marcata atonia, il polso si fa più languido; il sistema nervoso indebolito è portato a disordinati moti convulsivi, le secrezioni sono rese molto più abbondanti ed acquose, in fine si sviluppa quello stato che si amò di chiamare *chachessia*, in cui si rimarca in tutto il sistema assimilatore la tendenza di dare ai fluidi una maggiore liquidità, ai solidi minor consistenza. Appoggiati sull'azione fondente di questi rimedii, fondarono i pratici le loro speranze, e non a torto, nella cura delle ostruzioni dei visceri e degl'ingorghi cronici formati dalla coagulazione e dal rappigliamento degli umori. Videro in essi dei farmaci che tendevano ad aprire gli scolatoi, ad allargare le estremità capillari dei vasi, a rendere i liquidi più acquosi, e perciò a facilitarne il loro movimento e l'assorbimento; azione, come si vede,

perfettamente contraria a quella dei tonici. E giovano tanto più queste differenze oggi che dai moderni patologhi si tentano di richiamare a vita le vecchie dottrine umorali, e che tanti studii si fecero e si vanno facendo sul sangue, sull'orina, sul latte e su tutti gli umori del corpo umano. Per cui volendo ammettere in materia medica la nomenclatura di *tonico e sciogliente*, non v'ha cosa più assurda di supporre un medicamento dotato contemporaneamente di azione tonica e sciogliente, se gli effetti della tonicità sono perfettamente contrarii a quelli della dissoluzione; siccome sarebbe assurdo l'asserire che una sostanza possa essere calda e fredda ad un tempo, o che un luogo possa essere chiaro e scuro nello stesso momento.

Che se la tonicità nell'acqua di mare è una chimera fondata su credenze tradizionali e sugli ultimi effetti del rimedio, piuttosto che sui veri fondamenti d'una logica esatta, mentre che la sua proprietà sciogliente, ammessa da tutti senza eccezione e ripetuta ad ogni nuovo momento, vi risulta sempre più evidente; e se queste due proprietà non possono assolutamente trovarsi combinate nello stesso rimedio, potremo conchiudere senza tema d'errare, che l'acqua di mare dotata com'è di somma virtù *sciogliente* non può mai essere tonica o roborante come vorrebbero gli altri medici. Veggiamo ora se oltre a questa proprietà ne possegga delle altre e con quali argomenti pratici possiamo provarle.

Poco dopo bevuta, desta l'acqua di mare talvolta un peso allo stomaco, più spesso un'incomoda sete, maggiore nei primi giorni, più sopportabile in seguito e che comunemente svanisce dopo quindici o venti giorni, abituandosi lo stomaco alla leggiera irritazione indotta dall'acqua sulla delicatissima sua membrana. In prova però che l'azione irritante dell'acqua di mare è di poca importanza, basta riflettere che per sedare la sete molesta dei primi giorni basta per lo più di far sorseggiare al malato qualche bevanda mucillagginosa semplicissima, una decozione d'altea o malva, un'emulsione di mandorle dolci o l'acqua di gomma, e che gli autori medesimi che vedono in quest'acqua un'azione tonica, roborante, assicurano che per evitare la pirosi e la sete che suol succedervi basta il far sciogliere in bocca un poco di gomma arabica, la quale arrivata allo stomaco distrugge ogni traccia d'irritazione (1). Dopo i primi quindici o venti dì svanisce comunemente anche quel senso di peso, e si può continuare impunemente nell'uso dell'acqua per mesi e mesi anco nei soggetti più delicati senza vedere mai tristi effetti nè sullo stomaco, nè sul tratto intestinale, purchè la si adoperi a dosi

(1) Buchan, Op. cit., pag. 191.

convenienti, siccome vidi io medesimo un'infinità di volte e siccome ripetono collo stesso Buchan gli Assegond, i Sachs, i Greenhow e tutti gli altri scrittori che si occuparono d'un tale argomento (1).

Parlano tutti i medici dell'azione *purgativa* dell'acqua di mare, nè la si può negare infatti; poichè presa a dose conveniente porta un certo numero di scariche acquose abbondanti senza dolori di ventre; ma nella maggior parte dei casi coll'andar dei giorni svanisce del tutto questa facoltà purgativa, e gli ammalati vi si abituano per modo che soffrono quasi sempre a cura inoltrata piuttosto di stitichezza, e conviene di tratto in tratto sospenderla per ricorrere alla magnesia caustica, od a qualche altro ecoprotico, onde avere delle scariche. Nè giova l'aumentarne la dose; poichè succede più presto il vomito che gli effetti purgativi desiderati, e si sviluppano in allora con somma facilità dei tormini e delle flatulenze, una incomoda distensione dell'addome ed altri disturbi gastrici per la dose eccedente. La signora Tivoli ammalata d'artritide cronica a genio scrofoloso, che fece dell'acqua di mare un uso prolungato per moltissimi mesi e da cui ebbe grandemente a lodarsene, non aveva dopo venti giorni sotto l'uso dell'acqua di mare, che prendeva a due lib-

(1) Il sig. Pasquier farmacista a Fecamp parlò all'accademia reale di medicina a Parigi nella seduta del 29 marzo d'un nuovo suo ritrovato (Vedi *Gaz. médic.*, 2 avril 1842) per togliere all'acqua marina il sapor disgustoso e renderla più leggiera e sopportabile anche per gl'individui a stomaco molto sensibile. Consiste esso nell'aggiungere all'acqua marina da quattro a cinque volumi d'acido carbonico, ed assicura di avere in tal guisa fatta tollerare l'acqua marina a moltissimi individui che avevano tentato prima inutilmente di prenderla, riescendo loro assai meno disgustosa e molto più leggiera. Il mio ottimo e distinto amico sig. Carlo Redaelli di qui volle prestarsi gentilmente anche questa volta a mio favore, e mi preparò l'*acqua di mare gazosa* colle norme prescritte dal sig. Pasquier, onde io potessi intraprendere qualche esperimento. Il sapore anzichè migliorarsi come asserisce quel chimico francese riesce molto più disgustoso, come poterono assicurarsi con me moltissimi altri; ma l'acqua marina gazosa non porta quel senso molesto di peso allo stomaco che in qualche raro caso si manifesta dopo la naturale ed impedisce di proseguirla. La esperimentai in questi ultimi giorni assieme al mio valente amico sig. dott. Cappelletti nella signora E. Tollentini d'anni diciotto, la quale benchè sottoposta da qualche dì all'uso interno dell'acqua marina naturale, provava ancora ad ogni volta un peso insopportabile allo stomaco, che continuando ci avrebbe forse indotto a sospenderne la somministrazione. L'acqua di mare gazosa non le produce peso di sorta.

Non so se quest'acqua conservi le medesime proprietà della naturale, su di che mi propongo d'intraprendere in seguito maggiori esperienze. Mi basta per ora di avere accennata questa nuova modificazione introdotta dal signor Pasquier, onde poterla esperimentare nei casi d'intolleranza dell'acqua marina per pirosi, o senso molesto di peso allo stomaco.

bre al giorno, evacuazioni di sorta; ed era costretta ad ogni quinto o sesto giorno di ricorrere alla magnesia caustica od al solfato di magnesia per promuoverle. Dal che si vede quanto poco si possa contare sulla sua azione purgativa nel trattamento di quelle malattie ove è veramente indicata. Allorchè cessa di purgare agisce sui reni e favorisce mirabilmente la secrezione dell'orina, che si fa molto più abbondante e più acquosa dell'ordinario. Greenhow (1), il quale esaminò minutamente gli effetti prodotti dall'uso interno dell'acqua di mare, ci avverte del pari che agisce sul principio sugl'intestini e sui reni producendo larghe evacuazioni alvine ed abbondante secrezione d'orina, ma che in seguito le scariche si sospendono o si diminuiscono conservandosi la maggiore separazione d'orina. Osservò egli del pari che il polso si abbassava, e che i primi organi a risentire i benefici effetti di quest'acqua sono il fegato coi vasi venosi ed il sistema glandolare linfatico.

Senza che ci perdiamo a fare una speciale enumerazione dei fenomeni che succedono dietro la lunga somministrazione dell'acqua di mare per uso interno, possiamo riportarci interamente a quell'apparato fenomenologico che abbiamo indicato parlando dei scioglienti a lungo continuati. Egli è raro che un ingorgo venoso od un tumore linfatico sfugga alla forza imponente dell'acqua di mare continuata per tanto tempo quanto si richiede dall'insistenza del male, e si ha spesso la compiacenza di vedere con questo solo mezzo disciolti degl'ingorghi e delle durezze che avevano resistito ai più potenti rimedii.

Le acque *soolate* della Germania, usate oggi con tanta frequenza in quel paese in sostituzione dell'acqua di mare, possono offrirci un argomento di analogia per giudicare dell'azione di quest'ultima, scopo principale delle nostre ricerche. Sono i caratteri fisico-chimici di queste acque soolate pressochè gli stessi dell'acqua di mare, come risulta dalle tavole di confronto, inserite dal Lohmeier nel riputatissimo giornale dell'Hufeland (2). Hanno com'essa un effetto purgativo che si diminuisce sulle prime e poi si perde coll'uso continuato, agiscono nella stessa forma sul sistema linfatico ghiandolare, e presentano per asserzione dei medici tedeschi e del Brera gli stessi effetti all'incirca dell'acqua di mare. E per me che presto più fede alle virtù cognite che alle incognite dei rimedii, più alle manifeste che alle immaginarie, presenta l'analogia dei loro principii mineraliz-

(1) *London Medical Gazzette*, vol. XVII, nov. 1835.

(2) *Ueber den inneren Gebrauch der Kochsalzhaltigen mineral quellen nebst Nachricht von der Heilkraft und dem gebrauch einer Trinkquelle auf den soolbade* Elme *bey Magdeburg. Huf. Journal.*, aug. 1839.

zatori un argomento sufficiente per poterle credere un valido sostituto all'acqua del mare, quand'anche non avessi letto nella grand'opera del celebre Buffon (1), che il mare copriva altre volte quei punti, ove oggi si trovano i sali soolati, come lo dimostrano le petrificazioni degli animali marini che si trovano nei luoghi più profondi. Quei medici alemanni che le adoperano ad ogni giorno, e che, come dicemmo, le attribuiscono un'azione tonica risolvente, le credono atte a stimolare i nervi ganglionici dell'addome e rafforzare le fibre muscolari degl'intestini; ma ad onta di queste loro idee teoretiche, colle quali non posso simpatizzare per le ragioni già addotte, le raccomandano come particolarmente utili negli emorroidarii ed in tutta quella serie innumerevole di turbe morbose che dipendono dalle congestioni emorroidali. Le usano nelle malattie croniche degli organi del respiro, nelle tossi e catarri cronici, nei catarri della vescica, nelle croniche malattie della pelle, nella corizza inveterata, nelle scrofole ed in tutti gl'ingorghi glandolari linfatici. Lascio giudicare qualunque imparziale che abbia seguíto l'avanzamento che fecero le scienze mediche in questo secolo, a qual classe debbano ascriversi le malattie riportate dagli autori in cui si usano con profitto queste acque. Ma a quai morbi danno origine gl'ingorghi dei vasi emorroidali, se non a lente malattie infiammatorie degl'intestini, del fegato e della milza ed a ristagni del sangue nel sistema venoso addominale che suscitano irritazioni e sub-infiammazioni nelle membrane delle vene, infarcimenti ed ostruzioni nei visceri degli ipocondrii ed in tutto il sistema glandolare dell'addome? E le croniche malattie toraciche ed i catarri inveterati della vescica non sono sempre mantenuti da uno stato congestivo o sub-infiammatorio degli organi malati, che si esacerba cogli stimoli e che ritrae sempre vantaggio, quand'anche precario, dalle moderate sottrazioni e dai rimedii antiflogistici risolventi? Chi vide mai guarire, per quanto lo voglia supporre avverso alle dottrine dell'infiammazione, cosifatte malattie col vino, coll'etere e coi rimedii fortificanti? Non voglio annoverare la scrofola, la rachitide e gl'ingorghi del sistema linfatico, malattie contro le quali primeggiano le acque soolate e quelle del mare, fra le infiammazioni genuine, perchè ci mancano molti dati che lasciano la questione ancora indecisa. Voglio anzi concedere per ora che si tratti di una particolare malattia del sistema linfatico con alterazione marcata dei solidi e dei liquidi, e con tendenza in questi ultimi al rappigliamento, conscio siccome sono della somma incertezza in cui si trovano i più riputati patologi nello stabilire l'es-

(1) Buffon, *Histoire nat. gén. et part.*, tom. II, pag. 299.

senza di queste malattie. Andral stesso negli ultimi suoi lavori sul sangue confessa, che nelle malattie discrasiache, scorbuto, scrofola e rachitide non si conosce per anco la causa della malattia, per quanto la si abbia cercata nell' alterazione del sangue. Finora non si conosce a sua confessione qual modificazione sussista in uno o nell' altro elemento del sangue, e quale sia il rapporto di queste modificazioni col prodotto morboso; non si sa ancora se i materiali del sangue sieno aumentati, diminuiti od alterati nella loro qualità. Ma ad onta di tante oscurità riconosciute da parecchi luminari europei nell' intima condizione di questa infermità, quando mai si videro gli stimoli decisi e gl' iperstenizzanti d'azione manifesta come il vino, gli eteri, ec. giovare in queste malattie? So che v' hanno autori molto considerati, che in quella varietà di scrofola che chiamano *torpida* consigliano di usare moderatamente il vino; ma oltre che è rarissima in pratica quella varietà, e che assai più di sovente si osserva quella che chiamano *eretistica*, che per confessione di loro medesimi abbisogna di un metodo minorativo e risolvente, non v'ebbe mai pratico che si azzardasse di affidare esclusivamente al vino la cura di queste malattie; e l'uso contemporaneo di molti altri rimedii e la gran quantità d' acqua con cui s' allungava ne disperdevano gli effetti. Oltre di che quand'anche dal vino generoso s' ottenessero dei vantaggi nella scrofola, ciò che non è realmente, non si potrebbe ancora per questo fatto solo nulla arguire sulla sua azione particolare, se la scrofola, come già si disse, è una di quelle malattie il di cui fondo essenziale non è per anco noto abbastanza per servire di base alla formazione di un giudizio.

Il dott. Vetter riputatissimo pratico di Berlino, in una Memoria letta nella seduta dei medici e chirurghi della società *Hufeland* il 21 luglio 1837 (1), encomia l' uso delle acque soolate nelle malattie croniche delle membrane mucose congiunte ad uno stato d' irritazione (*mit einem Reitzzüstande*), e si riporta ai vantaggi che ne hanno in Germania tutti i medici, che con tanta frequenza la prescrivono in consimili malattie, tra le quali annovera la corizza ostinata, il catarro cronico e le alterazioni irritative della mucosa della vescica e degli organi sessuali. Tolberg, uno dei primi a mettere in voga le cure soolate in Germania, loda (2) queste acque negli sputi sanguigni, nelle orine sanguinolenti, nei catarri bronchiali cronici e nelle stitichezze emorroidarie, ed accorda loro per l'azione sciogliente e leggiermente purgativa che posseggono una grande attività in tutte le

(1) *Hufel. Journal. d. pract. Heilkunde*, 3 dicembre 1837.

(2) *Ueber die Aenlichkeit der salzoole mit dem Seewasser, und Nutzen der Soolbäder.*

malattie congestive del basso ventre prodotte dalla vita sedentaria. Scheidemandel, Zwierlein (1), Hofmann (2) e Zemplin medico a Salisburgo ne videro confermati gli effetti vantaggiosi; anzi quest' ultimo le vanta efficacissime nelle croniche infiammazioni polmonari, di cui racconta molti casi registrati nel giornale dell'*Hufeland* (1837). Girault finalmente le esperimentò su sè medesimo (3) per una cronica artritide ribelle a tutti gli altri rimedii.

Non appartengono quindi le acque soolate ai rimedii tonici, o roboranti come si crede dai formacologi alemanni, ma agli scioglienti dotati di azione antiflogistica, perchè giovano in molte malattie ove sussistono dei tumori e degl' ingorghi, ed in parecchie altre riconosciute dalla pluralità dei pratici per croniche infiammazioni.

Dimostrata l' analogia tra le acque soolate e quelle del mare, vale mirabilmente l'esposto a provare che l' acqua marina ha del pari un' azione sciogliente antiflogistica e che non può tornar giovevole che nelle due sole circostanze di avere a sciogliere un qualche ingorgo o durezza, o di dovere opporsi ad un lento processo flogistico radicato nell' intima organizzazione di un qualche organo venoso o linfatico. Che se spogli d' ogni amore di parte, noi ci diamo ad esaminare le malattie contro le quali adoperarono l' acqua di mare i medici che resero le loro osservazioni di pubblico diritto, vedremo confermata coi fatti la doppia azione che io credo di poterle attribuire, la *sciogliente* cioè e l'*antiflogistica* con elettività d' azione sui due sistemi venoso e linfatico. Perfino gli antichi avevano riconosciuti i benefici effetti dell'acqua di mare negl' ingorghi ghiandolari, nelle croniche malattie del fegato e nella dissenteria. Russel riporta trentanove osservazioni di malattie croniche del sistema linfatico glandolare, guarite col solo aiuto dell' acqua di mare presa internamente. Egli l' adoperò ugualmente oltre che nella *scrofola*, ove ottenne in seguito celebrità presso tutte le nazioni del mondo, nell' itterizia cronica, nei calcoli epatici, nelle croniche malattie del fegato e della milza e nelle impetigini croniche. (Buchan la suggerì come vermifugo contro gli ascaridi, proprietà confermata recentemente dal Nardo.) Guersent ci racconta che Treille l'adoperò ultimamente come ottimo risolvente in tutti gl' ingorghi ghiandolari, quand' anche congiunti a dolori. Brera ci assicura che le congestioni del fegato, delle mammelle e delle glandule del collo si fondono perfettamente sotto l' uso continuato dell' acqua marina e ne racconta moltissimi esempii. Greenhow (*London Gazzette*, loc. cit.)

(1) *Allgemeine Brunnenschrift für Brunnengäste und Aertzte.*

(2) *Taschenbuch für Aertzte und Brunnengäste.*

(3) Girault, *Heilung eine allgemeine Gicht.*

ebbe al pari di me a verificare l'azione mirabile dell'acqua di mare per bibita nelle lenti epatiti e nelle croniche ostruzioni del fegato. Ci riferisce egli che i minatori d'Alstoor-Mobn corrono in gran numero d'estate a Tynmouth e si trattengono da tre in quattro settimane alla spiaggia del mare, per bevere ad ogni mattina dell'acqua marina in gran quantità e contemporaneamente lavarvisi. Allorchè arrivano sono smunti, giallastri, soffrono d'inappetenza, di stitichezza e senso di oppressione al destro ipocondrio, e dopo aver bevuta l'acqua di mare per molti giorni di seguito ritornano a casa perfettamente guariti. Egli stesso si determinò alla cura interna dell'acqua di mare nell'estate del 1834 essendo affetto da una lenta affezione epatica (probabilmente d'una lenta epatitide) con senso molesto d'oppressione all'epigastrio ed al destro ipocondrio, principalmente dopo aver mangiato, e dolore di testa continuo. Eraglisi indebolita la vista, aveva degl'incomodi stiramenti alla regione del fegato, stitichezza, fecci cenerognole, orine scarse e cariche, spossatezza e notti inquiete. Dopo aver tentato inutilmente i purganti, gli amari e molti altri rimedii, bevette ogni mattina un'intera pinta di acqua di mare, che gli cagionava dopo poche ore delle scariche senza dolori. Sull'ottavo giorno di cura, rimarcava egli già un sensibile miglioramento; dopo quattordici giorni stava ancora meglio, e continuando ulteriormente nel metodo incominciato guarì perfettamente. Lo stesso Russel racconta un caso d'itterizia ostinata, guarita coll'uso interno dell'acqua di mare combinata col sapone. Egli è facile che in questo caso l'itterizia abbia dipenduto dall'ostruzione del fegato, che impediva ai condotti biliari il libero esercizio delle loro funzioni, e che l'acqua di mare abbia prodotto la guarigione col valido potere sciogliente di cui è fornita. Sass nella sua opera sui bagni di Travemünde mostra una predilezione per l'acqua di mare usata internamente, ed assicura che non ebbe mai a pentirsene. Egli vide a svanire con questo mezzo degl'ingorghi glandolari che molestavano da gran tempo bambini ed adulti; vide pure scomparire delle insistenti ottalmie ribelli a tutti gli altri mezzi, guarirsi degl'individui estremamente dimagrati per infarcimenti addominali e diventar grassi e rubicondi. Adescato dagli effetti che ne ottenne, credette di poter attribuire all'acqua di mare un'azione *tonica* e *risolvente; tonica* perchè i malati che si rimettevano in salute, riguadagnavano l'appetito, le forze e la nutrizione; *sciogliente* per i risultati mirabili che otteneva da quest'acqua nei tumori linfatici e negl'ingorghi di tutte le ghiandole sì conglobate che conglomerate. Buchan avea consigliato prima di Sass l'uso dell'acqua di mare a piccole dosi, per evitarne l'azione purgativa, nell'atrofia infantile

dipendente dall' ostruzione delle glandule meseraiche. Io pure ho veduto un caso consimile di mirabile guarigione ottenuto col solo uso interno dell' acqua di mare continuata per tre mesi in un bambino di due anni. Egli era ammalato da otto mesi circa, e ridotto all'estremo del dimagramento conservando il ventre assai voluminoso. Non v'ha forse rimedio che meglio corrisponda in questa malattia, quanto l'acqua di mare a piccole dosi, purchè la si continui per molto tempo. La somma difficoltà sta nel farla prendere ai bambini stante il suo cattivo sapore. Chemnitz (1) trovò recentemente l' uso di quest' acqua molto utile nelle congestioni emorroidarie ed in tutte le alterazioni morbose che ne dipendono. Sachs la raccomanda nelle impetigini croniche e rassicura i medici sull' irritazione dello stomaco temuta dallo Speed, il quale la crede un rimedio che riscalda molto lo stomaco (*ein stark erwärmendes Mittel*), e cita il Sachs in suo appoggio le parole di Harnier allorchè tratta dell' uso interno dell' acqua salina di Pyrmont: *Elle débarasse en même temps de la manière la plus douce les organes seu-dites des résidus muqueux et autres.* Assegond (2) riporta l' osservazione di Buchan, ciò che ho verificato moltissime volte, che molte malattie cutanee che avevano imperversato sotto l'uso del bagno marino, guarirono perfettamente coll' interna somministrazione dell' acqua di mare. L' interpretazione che possiamo dare a questo fatto serve di nuova conferma a' miei principii. Poichè l' irritazione destata dai sali marini sulla pelle che trovasi in istato di sub-infiammazione o d' infiammazione decisa, faceva inasprire la condizione flogistica, mentre che restava impedito l'assorbimento dei principii attivi contenuti in quell' acqua; bevuta invece l' acqua di mare e passata in assimilazione, spiegava con tutta evidenza i suoi effetti antiflogistico-scioglienti. Buchan (come pressochè tutti gli autori che si occuparono finora dell' acqua di mare usata per bagno od internamente) incorse in istrane contraddizioni volendo determinarne l' azione. Allorchè egli parla dell' uso interno di quest'acqua, la dichiara utilissima prima d' incominciare la cura dei bagni, perchè « operando alla foggia degli altri purganti salini *rinfresca il corpo* »; ed appena trascorse poche linee della stessa pagina si legge « che l' acqua di mare non è adattata per tutti i temperamenti perchè nelle persone di costituzione irritabile, etica e biliosa scalda il corpo. » Ma la differenza del temperamento o la varia disposizione particolare potrà produrre bensì che un medicamento sia tollerato da uno piuttosto che dall' altro individuo, o che ecciti in qualcheduno lo stomaco al vomito, o altramente lo disturbi; ma non

(1) Sachs, Op. cit.
(2) Op. cit., pag. 38.

si potrà mai concepire, come queste cause sole bastino a snaturare gli effetti d'uno stesso rimedio e produrne degli opposti. Poichè il ghiacchio applicato sulla mano ruberà sempre calorico tanto ad uno di temperamento sanguigno, quanto ad un altro di temperamento linfatico, e le bibite calde riscalderanno tanto l'uno che l'altro; nè succederà mai che queste bibite calde destino una sensazione di fresco nei sanguigni e ne dieno una di caldo nei linfatici.

I pratici più riputati delle città marittime italiane, qualunque sieno d'altronde i loro principii teoretici sull'azione dell'acqua del mare, l'adoperano largamente nelle croniche metriti, nelle lenti epatiti con o senza infarcimenti, nelle croniche congestioni degli organi interni, oltre che in tutte le forme possibili di malattie scrofolose ed in tutti gl'ingorghi ghiandolari. Il sig. dottor Trois medico di Venezia meritamente assai riputato, che conta una fortunatissima pratica di molti e molti anni in quella città, mi assicurava in una sua lettera, che fino nei primi tempi del suo lungo esercizio pubblico e privato egli ha largheggiato coll'acqua di mare sì internamente che per bagno, e che ebbe sempre occasione d'esperimentarla efficacissima nelle malattie che ho or ora accennate. Nella stessa lettera ove fa mostra di una gentilezza esemplare e d'uno zelo ardentissimo pel progresso della medicina, mi comunica egli (tra le altre importantissime storie che esporrò in altro luogo) due casi di guarigioni ottenute quasi col solo aiuto dell'acqua di mare presa internamente, e che io mi fo sollecito di pubblicare per la difficoltà di poter addurre delle storie, ove si abbia fatto maggior conto dell'acqua che del bagno di mare. Trattasi nel primo caso di una cronica epatite con infarcimenti, nel secondo di una lenta metrite.

La prima *Osservazione* risguarda il nobile sig. E..... G..... di Bergamo, il quale portatosi a Venezia il 13 settembre 1830 condottovi da' suoi interessi particolari, volle approfittare dell'occasione per curarsi di una cronica malattia che lo tormentava da più di quattro anni, e che dietro la più piccola causa dava origine a violenti assalti di colica epatica. Il dottor Trois allorchè lo visitò per la prima volta, vide un uomo di 49 anni, che aveva perduto suo padre di una malattia al fegato analoga alla sua che da molto tempo lo molestava e che di tratto in tratto costringevalo al letto per fierissime coliche epatiche. Aveva l'infermo una tinta itterica, era il fegato dolente, duro e voluminoso, l'alvo per lo più sciolto con fecci cineree, l'orina intensamente crocea; era quasi sempre apiretico. Asseriva egli che questo stato, che gli durava da oltre quattro anni, fu vanamente curato con ogni specie di risolventi interni ed esterni, coi bagni, colle docciature e coi vescicanti applicati al luogo ma-

lato. Disposto a trattenersi a Venezia, si attenne, vista l'inutilità dei molti rimedii usati, alla cura dell'acqua di mare suggerita dal signor Trois per bocca e per bagno. I bagni furono tiepidi. Restò a Venezia fino alla metà di novembre, allettatovi dai prodigiosi miglioramenti che sotto tal metodo la sua salute otteneva. Non usò però che tredici bagni, impedito a proseguirli dalla stagione poco propizia; ma invece adoperò l'acqua di mare per bocca mattina e sera, che prese fino alla dose di tre libbre per giorno, e le fomentazioni prolungate sull'addome colla stessa acqua di mare. Il 17 novembre partì da Venezia sotto le migliori apparenze, e le notizie ricevute in seguito da quel signore confermarono il chiar. sig. Trois dei sommi vantaggi che egli ottenne dall'uso dell'acqua di mare.

Quest'osservazione è al certo molto interessante, perchè oltre che si tratta d'un soggetto che soffriva da più di quattro anni d'una cronica malattia al fegato, vi si aggiungeva la disposizione morbosa ereditaria che doveva rendere più difficile il conseguito vantaggio.

Nella seconda *Osservazione* mi fa cenno della nobile signora contessa Fan..... de Est..... d'anni 25, nubile, d'abito adusto e vivacissima, che soffriva di prolasso d'utero, leucorrea abbondante e mestruazione stentata e dolorosa. Usò di moltissime cure; i salassi, i bagni generali dolci, i bagni di Carlsbad, nel 1839 quei d'Abano, poi l'acqua di Recoaro, ma sempre con poco o nessun profitto. L'estate del 1840 usò a Venezia l'acqua di mare internamente e per bagno (i pochi bagni che si poterono praticare furono tiepidi e prolungati), e guarì perfettamente. Rimasta a Venezia anche l'inverno fu sempre sana, e nella decorsa primavera ha potuto intraprendere un lungo viaggio per l'Italia, che la sua mala salute le aveva fin allora impedito.

In questo caso il dottor Trois, benchè partigiano della tonicità dell'acqua marina, vede evidentemente nelle sofferenze della malata l'effetto d'un'attiva congestione all'utero, e ne attribuisce i risultati vantaggiosi alle leggi della rivulsione. Qualunque però sia l'interpretazione del fatto, ciò che importa si è, che nelle congestioni attive, o, col nostro linguaggio, nelle infiammazioni lente dell'utero, l'acqua di mare presa internamente o somministrata per bagno ad una temperatura non superiore ai 27-28° R., agisca come vuole, ipostenizzando o derivando, è un potentissimo rimedio che non dev'essere dimenticato.

A queste osservazioni non credo fuor di luogo d'aggiungerne qualcuna che m'occorse di vedere nella mia pratica privata.

Osservaz. III. Fu mirabile la guarigione d'un'*artritide* a genio scrofoloso nella signora N..... T..... di Mantova, d'anni 28 circa, che aveva resistito al trattamento il più ragionevole intrapreso in quella

città, e che maritatasi per sua fortuna a Trieste, trovò nell'acqua di mare, che continuò per dieci interi mesi a due libbre al giorno, quel miglioramento che inutilmente aveva ricercato nei medicamenti più attivi. Nell'anno successivo i bagni marini a 27° R, la guarirono affatto.

Osservaz. IV. Ho adoperato l'acqua di mare internamente l'autunno del 1840 nel signor Michele Bradeschi d'anni 50, perito di Palmanuova nel Friuli, senza servirmi di verun altro medicamento. Era egli abituato fino dalla sua gioventù ad un flusso emorroidario che si manifestava quasi con periodicità ad ogni mese. Da dieci anni in circa le emorroidi fluivano assai più di rado e con gran scarsità. Da quell'epoca incominciarono le sue sofferenze. Andava egli soggetto a fieri dolori di testa e vertigini, che lo minacciavano ad ogni qual tratto di gettarlo a terra, a frequenti assalti di melanconia, flatulenze, senso molesto di tensione al destro ipocondrio, e finalmente a tutto il corredo dei fenomeni proprii all'ipocondriasi con urti convulsivi svariatissimi. Fu sottoposto durante quei dieci anni a differenti cure, ma inutilmente. Esaminatolo accuratamente riconobbi a causa di tanti patimenti una *cronica epatite* determinata dagl'ingorghi ripetuti che subiva la porta per l'antica sua affezione emorroidaria, e lo consigliai a prendere l'acqua di mare per bocca, che egli bevette fedelmente per quattro mesi di seguito alla dose di due libbre al giorno con ottimo effetto. Gli prescrissi in aggiunta di continuare nella applicazione delle mignatte ai contorni dell'ano da ripetersi ad ogni mese, pratica ch'egli aveva già innanzi seguíta, ma inutilmente. Da undici mesi a questa parte egli è libero da quegl'incomodi che prima tanto lo molestavano; fluiscono le emorroidi regolarmente quasi ad ogni mese, ed ho fondata speranza del proseguimento di questo suo buono stato, se nuove circostanze impreviste non lo facciano ricadere nella sua infermità.

Osservaz. V. Un altro caso di *cronica epatite* ebbi a curare nella signora B..... P..... d'anni 30 circa, ancor nubile, la quale in causa di affliggenti e ripetuti patemi d'animo andò incontro ad una cronica epatite, che da un anno la molestava. I dolori e la tensione alla regione dell'epigastrio erano sì forti allorchè la visitai per la prima volta che non poteva sopportare il ben che menomo contatto, e che l'allacciatura d'una fettuccia bastava per farli aumentare e per renderla estremamente angosciosa. Pativa di stitichezza, le orine erano scarse ed assai colorate; si lagnava d'inappetenza e di un umor tetrissimo. Il sangue mestruo era pallido e scarso. Incominciai colle ripetute applicazioni di mignatte e coi rimedii ecoprotici, passai in seguito all'uso del calomelano a larga dose e dei vescicanti sulla località ammalata, ma tutto mi riesciva infruttuoso, poichè i vantaggi

che otteneva da questo metodo minorativo non erano che temporarii e di brevissima durata. Mi risolsi alla fine per l'acqua di mare, che l'inferma prese ad uso interno alla dose di 16 once per quaranta giorni di seguito, e con tal mezzo svanì ogni traccia di dolore all'ipocondrio destro ed all'epigastrio, ricomparve l'appetito, le secrezioni si fecero più regolari, e passarono di già otto mesi senza che quella signora siasi più lagnata delle sue prime sofferenze ad onta di nuovi patemi rattristanti che ebbero ad accorrarla in quel lasso di tempo.

Osservaz. VI. Una meretrice affetta da tre anni di considerevoli ingorgh alle ghiandole cervicali ed ascellari, per vincere le quali aveva tentato inutilmente le cure mercuriali le più attive ed i sali di iodio, si sottopose per mio consiglio all'uso interno dell'acqua di mare, ed ebbe la costanza di prenderla per otto mesi di seguito. Nei primi due mesi non si rimarcava nessun miglioramento, ma sul cominciare del terzo quei tumori voluminosi che le accerchiavano il collo e le ascelle, si sciolsero in altri tumoretti più numerosi, ma di minor volume, e dopo l'ottavo mese era perfettamente guarita. Non usai nessun altro rimedio fuor che l'acqua di mare, che cominciai da otto once al giorno, quattro la mattina e quattro la sera, e la portai a due libbre prese in due volte. Volli soltanto avvalorare la cura colle fomentazioni di farine ammollienti bollite nell'acqua di mare con cui restavano coperte a permanenza quelle durezze.

Osservaz. VII. Vidi assieme al valente pratico sig. dott. Petrovich un uomo di 35 anni, nativo di Muggia piccolo villaggio in nostra vicinanza, che pativa da molto tempo della renella, e che si guarì perfettamente col solo uso dell'acqua di mare bevuta per quattro mesi di seguito. Quest'osservazione di cui mi è testimonio il mio ottimo amico sig. dottor Petrovich è uguale all'incirca a quella dello Speat riferita dal Buchan, d'un vecchio il quale dopo aver sofferto per quarant'anni di seguito dei dolori nefritici, guarì perfettamente bevendo l'acqua salata, che gli fece evacuare dai reni una quantità considerevole di calcoli e di renella.

Osservaz. VIII. La signora Orsola Serassnig di 32 anni circa, ammalata da una *cronica ovarite* rimastale in seguito d'un aborto, caratterizzata da un dolore ottuso continuo all'ovario destro, che esacerbavasi fieramente nei giorni precursori alla mestruazione, e da un tumore sensibilissimo sotto il tatto alla parte corrispondente, ammalata da due anni con svariatissime turbe nervose e convulsioni, globo isterico, emicrania, ec., dopo aver adoperato per mia insinuazione tre mesi di seguito l'acqua di mare a 16 once al giorno senza verun altro sussidio, guarì pressochè interamente. Le mestruazioni com-

paiono regolarmente senza dolori e con maggior abbondanza, le turbe isteriche sono molto diminuite, e non resta che una leggiera durezza in corrispondenza dell'ovario malato ma affatto indolente. Io ritengo che la durezza si sarebbe interamente dileguata, se annoiata l'inferma dal lungo trattamento non si fosse rifiutata di proseguire la cura, tanto più che si riteneva guarita sentendosi priva di dolori.

Queste poche storie ma sincere a cui avrei potuto aggiungerne molte altre, ove l'acqua di mare venne associata ai bagni, siccome comunemente succede, e che volli evitare onde meglio risalti l'azione genuina di questo valido mezzo, adoperato come medicamento interno, queste poche storie ripeto, ci danno una nuova prova che l'acqua di mare è dotata realmente delle due azioni accennate, *antiflogistica* cioè e *sciogliente*, e che non può essere quindi adoperata con isperanza di successo, se non nelle malattie scrofolose di qual siasi genere, nelle croniche infiammazioni degli organi venosi e linfatici, negli esiti di queste infiammazioni onde sciogliere le durezze superstiti ed in tutti gl'ingorghi ugualmente cronici sieno o meno il prodotto di una pregressa lenta infiammazione. Figurano quindi fra queste malattie oltre la *scrofola*, le *croniche infiammazioni del fegato, della milza* e *dell'utero* colle sue dipendenze, le *lenti prtiti* e gl' *ingorghi venosi* determinati dalle congestioni emorroidarie, le *croniche impetigini* (sia che si considerino come altrettante croiche infiammazioni del sistema capillare venoso o linfatico della cute, o come pretendono altri, come ingorghi venosi con istravenament tendenti alla coagulazione), i *catarri cronici* dei *bronchi*, della *vecica* e degli *organi sessuali*, tutti gl'infarcimenti dei visceri addominali, tutti gl'ingorghi cronici delle glandule conglobate e conglomerate, ed i tumori che hanno sede nel sistema linfatico ghiandolare. Nella *rachitide* e nella *scrofola* con tutte le sue varietà spiega l'acqua di mare effettivamente quell'azione potente che le venne accordata dai medici di tutte le nazioni. Io pure ebbi ed ho tutt'ora frequente occasione di adoperarla in molte delle diverse forme con cui si presenta la scrofola sì nei bambini che negli adulti, e me ne trovai sempre contento. Nei bambini non ho potuto adoperarla con tanta frequenza come negli adulti sì pel suo cattivo sapore incorreggibile affatto con qualsiasi mezzo, siccome del pari per la difficoltà d'indurli a prenderla per tanto tempo quanto si richiede, onde avere dall'acqua marina gli effetti sperati. Ciò non ostante benchè con istento vi arrivai talvolta e sempre con grande vantaggio. Nella sciatica, nell'epilessia, nel ballo di S. Vitto e nel delirio tremente, ove ho adoperato talvolta con insistenza quest'acqua, non ne ebbi mai effetto veruno. Forse perchè gl'ingorghi venosi dei seni del cervello

e della spina osservati recentemente dai patologi in queste malattie, e che formano oggi gli studii prediletti di chiarissimi ingegni italiani, non costituiscono che un prodotto di quelle malattie anzichè l' intima loro condizione essenziale.

Non è dunque alla varia saturazione dell'acqua marina nelle diverse regioni che sia d'attribuirsi esclusivamente la disparità dei risultati ottenuti dall' uso di questo valido mezzo. Poichè per quanto io sia propenso a concedere che gli effetti saranno maggiori o minori nei varii mari secondo la quantità maggiore o minore del sal marino che vi si contiene e secondo le circostanze che rendono probabile l' esistenza del iodio e bromo in maggior quantità; credo d'altronde che molte volte non se ne ottengano i risultati desiderati più per non aver saputo adoperarla convenientemente, che per la sua diversa saturazione, sia che non si abbia avuto abbastanza insistenza nel proseguirla, o che la si abbia adoperata in malattie, nelle quali per l' indole loro particolare non poteva riuscire utile. Poichè non avendosi mai studiata con ragionevolezza la sua azione, si esigevano da quest'acqua effetti miracolosi in tutte le forme possibili di malattie.

Prima di chiudere questo mio studio non credo inutile di richiamare alla memoria alcune avvertenze relative all' uso interno dell' acqua di mare.

1.° Allorchè la si crede indicata, conviene adoperarla con costanza per *moltissimo tempo*, per fino per mesi di seguito; poichè una cura di pochi giorni raramente è proficua nelle malattie croniche, in cui v' ha sempre una profonda alterazione. L' acqua di mare continuata anche per lunghissimo tempo è, per assicurazione di tutti i pratici, scevra d' ogni inconveniente.

2.° Non occorre che induca molte scariche per tornar vantaggiosa; anzi nell' atrofia, ed in generale nelle malattie congiunte a gran prostrazione di forze ed impoverimento della nutrizione, conviene evitarle. Non è l'azione purgativa che si deve cercare allorchè la si adopera, ma l' antiflogistica, o la sciogliente. I sali medii medesimi usati a generosissime dosi in qualche caso non purgano, e producono ciò non ostante degli effetti ipostenizzanti e scioglienti assai manifesti, come si legge in celebratissimi scritti di farmacologia. Ho vedute parecchie volte sciolti degl' ingorghi linfatici molto duri e voluminosi coll' acqua di mare, la di cui azione purgativa non era di nessun conto dopo le prime settimane.

3.° Allorchè l' acqua di mare produce stitichezza conviene di tratto in tratto sospenderla, per somministrare la magnesia caustica o qualche altro ecoprotico. Si può anche talvolta aggiungere all' acqua marina una mezz' oncia di solfato di magnesia.

4.° È inutile adoperare qualsiasi correttivo per migliorare il sapore. Il vino, il latte ed il miele la rendono più nauseante. È meglio darla schietta, e negl' individui più difficili allungarla con un poco d'acqua di fontana. I poveri, che si adattano più facilmente degli altri all'uso continuato dell' acqua di mare per la facilità di averla senza spender denari, e nei quali ebbi più frequenti opportunità di sperimentarla, m'assicurarono che dopo dieci o dodici giorni si abituano per modo al sapore che non riesce loro più nauseante di sorta e la prendono con gran facilità. V' hanno però degl' individui che non possono sopportarla a verun patto, e sono costretti a vomitarla ogni qualvolta si sforzino a prenderla. Conviene allora, ove lo sia possibile, supplire coi bagni.

5.° Bisogna raccogliere l'acqua di mare a gran profondità e molto lontano dalla riva. La si faccia poscia riposare in una bottiglia per 10 o 12 ore di seguito, e la si decanti quindi dolcemente, o meglio la si faccia filtrare onde liberarla dalle immondezze di cui può essere insozzata. Depurata in tal guisa perde gran parte del suo cattivo sapore.

6.° L' acqua di mare si conserva per undici a tredici giorni senza dar segni di putrefazione; ma è sempre meglio di farla attingere nuova ad ogni terzo o quarto giorno.

7.° L'acqua di mare deve essere bevuta alla temperatura stessa che la si raccoglie dal mare senza riscaldarla, poichè in allora eccita certamente il vomito. Non so come Buchan consigli qual pratica eccellente, quella di mischiarla a tanta quantità di acqua *bollente*, quanto basti per riscaldarla.

8.° La dose deve essere diversa secondo l' età. Nei bambini da tre ai sette anni s' incomincia da 6-8 once bevute in due volte, e si va fino alla libbra. Negli adulti si può cominciare da 12 once al giorno e si può giungere alle 2-3 libbre, in due o tre intervalli. Gl' Inglesi la prescrivono a dosi generose, a cui noi non arrischiamo giammai. Praticano coll' acqua di mare ciò che fanno all' incirca con tutti gli altri rimedii, col colomelano, e coll' oppio in ispecie, che spingono a dosi sì straordinarie che noi temeremmo somministrare. Il loro clima e le loro abitudini possono giustificare fino ad un certo punto questa loro arditezza, che non trova imitatori in verun altro popolo civilizzato. Prescrivono essi tre o quattro pinte (1) al giorno d'acqua di mare con mezz' ora d' intervallo da una pinta all' altra. Qualche medico divide quella dose in due parti da prendersi una la sera prima di andare al letto e l' altra la mattina; ma presso tutte le altre nazioni raramente se ne prescrive agli adulti più di 24-28 once mediche, divise in due volte.

(1) La pinta inglese corrisponde all' incirca a 18 once mediche.

STUDIO TERZO

DEL BAGNO MARINO

Brevi cenni storici sul bagno marino.

Rimonta ad antichissima epoca l'uso dei bagni di mare e si perde nei favolosi periodi della mitologia. Giunone pegli antichi tornava vergine ogni qualvolta usciva dal mare. Pretende Euripide d'essere stato risanato dagli Egizii dall'idrofobia per mezzo dei bagni marini, e Van-Swieten nei suoi commentarii sopra gli aforismi di Boerhave ci assicura che in molti paesi dell'Olanda si considera il bagno marino come un mezzo sicuro per guarire e prevenire l'idrofobia, ciò che in seguito confermarono Tulpio e Van-Helmontio con molti esempii. Volesse il cielo che questa pretesa virtù antidrofobica del bagno marino si fosse realmente confermata, che in allora almeno le popolazioni situate alle spiaggie del mare sarebbero risparmiate dalla più terribile ed angosciosa delle umane infermità, sulla intima condizione della quale nulla sino ad ora si sa di preciso. Egli è certo però che nel servirsi dell'acqua di mare per bagno non facevano nessun conto dei suoi principii salini, ma che si fondavano soltanto sulla bassa temperatura di quell'acqua. Assai di rado si limitavano essi ad usare esclusivamente il bagno di mare freddo, ma il più delle volte lo facevano precedere o susseguire ai bagni dolci caldi. Fu questo il motivo che indusse Nerone a condurre con gravissima spesa l'acqua marina nei suoi magnifici stabilimenti. V'avevano fin d'allora, egli è vero, dei medici, benchè pochi tra Greci e Romani, che raccomandavano l'acqua di mare per uso interno o per bagno in qualche malattia, ma le loro prescrizioni ed i loro suggerimenti non bastarono a diffonderne l'uso nella pratica comune, poichè sappiamo che nel medio evo avevansi in gran disprezzo i bagni freddi, mentre che si spingeva pei caldi l'amore ad una fanatica adorazione.

Prima ancora d'Ippocrate ne troviamo qualche cenno in Aristotele; in seguito Galeno e Celso, lo storico Plinio, Avvicenna, Oribase sopranominato l'Apostata, Aezio, Paolo d'Egina, Sicco da Cremona e molti altri mostrarono nei loro scritti gli utili e gl'inconvenienti del bagno freddo; parecchi tra essi si occuparono partitamente del bagno di mare, e stabilirono dei precetti igienici e terapeutici sul

loro uso. Sul cominciare del XVIII secolo Floyer seppe talmente encomiare l'utilità dei bagni freddi marini, che trovò presso gl' Inglesi molti medici che cominciarono a raccomandarli. Vennero poscia in gran fama, allorchè furono adoperati da Giorgio II e dalla sua famiglia. Alla metà dello scorso secolo scrisse Russel un opuscolo col titolo *De tabe glandulari seu de usu aquae marinae in morbis glandularum;* se ne occuparono quindi Whytt (1), Anderson (2), Buchan (3), Gibney (4), Clarke (5), Greenhow (6) tra gl' Inglesi; Marteau (7), Maret (8), Le François (9), Morgué (10), Assegond (11), Blot (12), Robert (13), Gaste (14), Guerin (15), Gaudet (16) tra i Francesi; Vogel (17), Halem (18), Hufeland (19), Formey (20), Bluhm (21), Ossan (22),

(1) R. Whytt, *The use and abuse of Seawater,* 1765.

(2) Anderson, *Practical essay on the good and bad effect of seawater and seabathing*, 1795.

(3) Buchan, *Practical observations ou seabathing*, 1804.

(4) Gibney, *Pract. observat. ow the use and abuse of cold and warm seabathing in various diseases particulary in scrofolous and gouty cases,* 1813.

(5) A. Clarke, *Essay on warm cold and vapour bathing with observations ow seabathing*, 1820.

(6) Greenhow, *Remedial. Propertres of seat cur* (*Lond. Med. Gaz. Jeni* 1839).

(7) P. A. Marteau, *Mém. sur l'action et l'utilité des bains soit d'eau douce, soit d'eau de mer,* 1767.

(8) Maret, *Mém. sur la manière d'agir des bains d'eau douce et des bains de mer,* 1769.

(9) Le François, *Coup-d'oeil médical sur l'emploi externe et interne de l'eau de mer,* 1812.

(10) Morgué, *Journal des bains de mer de Dieppe.*

(11) Assegond, *Manuel hygiénique et thérapeutique des bains de mer,* 1825.

(12) Blot, *Manuel des bains de mer, leurs avantages et leurs inconvéniens,* 1828.

(13) Robert, *Manuel des bains de mer sur le littoral de Marseille,* 1827,

(14) L. F. Gaste, *Sur les bains de la Rochelle,* 1829.

(15) Guerin, *Mém. sur l'établissement des bains de Dieppe,* 1832.

(16) Gaudet, *Nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains de mer.* Paris, 1799.

(17) S. G. Vogel, *Ueber di Seebadecuren in Dobberand,* 1799. — *Annalen des Seebades in Dobberan,* 1796-1812.

(18) W. Halem, *Beschreibung der zum Fürstercthurm Ostfriesland gehörigen Insel Nordney und ihrer Seebade anstalt,* 1822.

(19) Hufeland, *Practische Uebersicht d. vorzüglichsten Heilquellen Deutschland's,* 1815.

(20) Formey, *Die Seebäder und Heilquellen zu Dobberan und Warnemünde,* 1822 (*Hufel. Journ.*, B. LV, pag. 4).

(21) I. L. Bluhm, *Die Seebäder anstalten auf Norderney,* 1834.

(22) E. Ossan, *Phys. Med. Darstellung der bekanten Heilquellen der vorzugglichsten Länder Europa.*

Wolff (1), Neumann (2), Richter (3), Sachse (4), D'Aumerie (5) tra i Tedeschi, ed il solo Gianelli (6) tra gl'Italiani. Un indice più esatto di tutte le opere sì antiche che moderne, ove si parla dei bagni di mare, si ritrova registrato nell'ultimo scritto di J. W. Sachs or or citato.

Sembrerebbe a primo aspetto, che dopo una schiera sì considerevole di nomi rispettabili, di cui ho anche tacciuto parecchi, la dottrina dei bagni di mare avesse dovuto nelle loro mani ricevere il massimo del perfezionamento di cui è suscettibile, ma fosse fatalità o mal inteso sentimento di rispetto reciproco, non fecero gli autori citati nella maggior parte dei casi che copiarsi l'un l'altro nei cardini principali della dottrina, aggiungendo tutto al più dei fatti staccati, cui non sapevano il più delle volte dare delle lodevoli spiegazioni. In mezzo a tanti lavori recenti pressochè tutti degli stranieri, poichè non ve n'ha che un solo, per quanto io mi sappia, italiano, quello cioè del Gianelli sui bagni di Viareggio presso Lucca, non v'ha nulla di consentaneo alle mire filosofiche cui tendono i medici studii del nostro secolo; ed i vantaggi del progresso che provò la farmacologia in questi ultimi tempi per opera principalmente dei nostri Italiani, non giunsero per anco a rischiarare le dense nubi in cui si ravvolgono ancora le dottrine sui bagni di mare.

Quasi sempre, come diceva poc'anzi, si ripeterono le medesime massime perciò che risguarda l'azione del bagno marino, e da queste continue ripetizioni nascevano riprodotte quelle mostruose contraddizioni che sono proprie dell'infanzia d'ogni scienza. Imbarazzati i medici nel dare spiegazione dei molti fatti, che pure avevano osservati si contentavano di confessare l'impossibilità di darne una spiegazione lodevole, piuttosto che darsi la briga di ben maturarli, di analizzarli nei loro primi elementi. Io non so da qual fonte abbia avuto origine l'idea della tonicità del bagno marino, arrivata da generazione in generazione fino a noi coll'impronta della più veneranda verità, e per quanto abbia cercato di darmene una ragione plausibile non seppi mai rinvenirla, perchè tutti i fatti, come dimostrerò più tardi, vi si oppongono colla maggior evidenza. Se non che, potrebbe

(1) J. Wolff, *Topografische Beschreibug der Seebäder zü Norderney. Wangeroge, ur Helgoland.*

(2) Neumann, *Ueber die Seebäder West-preussens* (*Hufel. Journal*, 1833).

(3) A. L. Richter, *Die Seebäder auf Norderney*, 1833.

(4) J. D. Sachse, *Ueber di Wirkungen und der gebrauch der Bäder besonderes der Seebäder zu Dobberan*, 1835.

(5) J. T. D'Aumerie, *Das Seebad zü Schweningen in Holland*, 1837.

(6) Gianelli, *Manuale per i bagni di mare di Viareggio presso Lucca.*

darsi che i primi medici restassero sedotti dall'osservare i popoli settentrionali dotati di una robusta costituzione e con erculee forme, mentre invece gli abitanti dei climi caldi languono in una fisica inerzia che intorpidisce loro le forze dei muscoli, e che fidati su tale strana analogia (chè tante altre cause concorrono nella differenza dei climi all'aumento o decremento delle forze oltre al freddo (1)) vi si fossero adattati nello stabilire la teoria dei bagni, e proclamassero *tonico*, *eccitante* il bagno di mare ed ogni altro che presentasse una temperatura minore dell'aria atmosferica, *debilitante* invece quello di acqua dolce, perchè preso comunemente a più elevata temperatura dell'aria.

E fin qui sotto l'egida di una tale analogia (benchè viziosa) avrebbero quei medici potuto in qualche modo liberarsi dagl' inciampi che loro si frapponevano per via, se il bagno di mare caldo o temperato non gli avesse confusi. A qual classe ascriverlo, a quale riporlo? Si è a questo luogo che vediamo insorgere a mille a mille le contraddizioni nei varii precetti emessi dal medesimo autore, ed ora sentiamo preconizzato il bagno tiepido di mare come tonico per eccellenza, ora come debilitante, un'altra volta come tonico e debilitante ad un tempo, e resa così mal ferma e vacillante la confidenza dei malati per l'incertezza e la titubanza dei medici stessi, si avvelenava ogni fiducia negl' infermi e si poneva in dispregio quell'arte *che sola si avvicina alla divinità*. Qualche altro medico reso più ardito dalla venerazione superstiziosa per la tonicità attribuita all'acqua di mare, superava ogni ostacolo, sostenendo ad ogni patto la tonicità del bagno marino a qualsiasi temperatura, solo perchè nelle vecchie pergamene e nei polverosi volumi della sua biblioteca la sentiva ripetuta in ogni circostanza, poco d'altronde curante se non valeva a provare coi principii d'una logica sana, quanto asseriva, o se inciampava ad ogni qual tratto in fatti speciali che egli era costretto di risguardare come eccezionali perchè in contraddizione coi suoi principii.

Ne nasceva quindi, che vagando continuamente fino in quest'ultimi tempi la dottrina delle bagnature in generale, tra le leggende empiriche ed i superstiziosi precetti, doveva anche il bagno marino subire la sorte degli altri, e soggiacere piuttosto alle vicissitudini della moda che alle utili applicazioni che una filosofia medica illuminata avrebbe potuto formarne. Ed a conferma del vero, leggiamo riprodotto in molti dei trattatisti accennati il fatto riferito da Svetonio

(1) Vedi *Dizionario classico di medicina int. ed estern.* all' artic. Clima. — *De l'influence des climats sur les hommes, par P. Foissac.* Paris, 1837.

della mirabile guarigione dell'imperatore Augusto ottenuta dal suo medico Antonio Musa per opera dei bagni freddi di mare, dopo la quale i senatori andavano a gara a chi poteva più a lungo trattenersi nell'acqua, onde tremando pel freddo rendersi ben accetti all'imperatore. Ma allorquando il suo nipote Marcello figlio di Ottavia ebbe sgraziatamente a soccombere, come si narra, per un bagno freddo, più non si parlò in Roma di bagni freddi. Caddero totalmente in disuso e si sostituirono i caldi, che si spinsero in seguito allo stravizio. Ci narra Laurentius Iubert che il fanatismo pei bagni caldi era arrivato a tal punto, che i personaggi più distinti per ricchezze o per le loro cariche si bagnavano quattro, sei e fino otto volte al giorno, e che non v'era quasi romano che non andasse in bagno almeno una volta per ciascun giorno. Per aumentarne il lusso si facevano bagni con olii odorosi e con altri oggetti costosi; e si racconta che Poppea la moglie di Nerone si faceva seguire da 500 asine, per potersi bagnare a piacere nel loro latte. Si fu in allora che si diè mano a quegli stupendi capolavori dell'arte destinati agli stabilimenti per bagni caldi, le di cui rovine ancor susseistenti destano le maraviglie dell'osservatore. Si fu in allora che si eressero dei pubblici bagni sorvegliati dagli edili, che avevano l'incombenza di regolare il grado di calore necessario, prima di permettere al popolo d'entrarvi.

Ma qual bisogno abbiamo noi di rivangare le vecchie cronache per accertarsi della potente influenza che esercita la moda sul destino dei bagni, se a' nostri giorni ne occorrono dei luminosissimi esempli? Da pochi anni avevasi introdotto in Germania l'uso dei bagni russi a vapore, e la moda vi ebbe per qualche tempo tanta influenza da richiamarvi un gran numero di bagnanti, ad onta che non corrispondessero menomamente negli effetti come esattamente ci espose il dott. Bartles (1), che ebbe occasione di studiarli a Schwerin capitale del Meklemburgese, e che peggio ancora, fossero moltissime volte cagione di gravi disordini. Oggi la moda girò la ruota, e nessuno più ne parla in Allemagna, avendosi riconosciuto alla fine non essere questi bagni a vapore che un mezzo incomodo, costoso e congiunto a molti pericoli, di cui la migliore azione era quella di lavare la pelle. Questa stessa Germania boriosa fino ad ora delle abbondanti sue terme, che visitava con devozione ad ogni approssimarsi della stagione propizia, dimentica oggi quasi d'un tratto i vecchi e riputati stabilimenti di *Carlsbad, Töplitz, Ems, Marienbad, Baden-Baden*, ec. per correre a *Gräfenberg* piccolo villaggio della

(1) Gräfe e Walter, *Journal*, vol. XXIV, pag. 3.

Slesia austriaca, ed affidarsi alle cure d'un empirico che si tolse dall'aratro dei suoi proavi per praticare la medicina senza averne la ben che menoma idea. Un professore del collegio d'Anspach riputatissimo nelle scienze e lettere, ma ignaro affatto delle mediche dottrine, si fa il difensore, il propagatore del nuovo metodo di Priesnitz, della *idro* o *iatropatia*, e non risparmia fatica per guadagnarle proseliti, sia mantenendosi in attivissima corrispondenza coi primarii personaggi dell'Allemagna (cui ei fervidamente esortava di visitare il portento del secolo decimonono, il genio di Gräfenberg), sia pubblicando dissertazioni e memorie alla maggior diffusione del nuovo metodo. Con ischifose personalità si scaglia egli contro i medici e la medicina, e dichiara la sola scuola di Priesnitz quella del buon senso, della sana ragione. Nè pago ancora, impegna egli degli illustri personaggi su cui aveva grande ascendenza, onde visitare gli stabilimenti idropatici che cominciavano ad erigersi a Gräfenberg. L'esempio di questi viene imitato da molti altri soggetti distinti per ricchezze o per rango, ed ecco in breve il modesto tugurio dello scaltro paesano convertito in uno stabilimento che raccoglie quanto v'ha di meglio in Germania, dei Russi, Polacchi, Prussiani per trovarvi salute, o almeno per pagare l'obolo alla moda. Nel 1826 si fabbrica il primo stabilimento; nel 1832 i bagnanti ascendono al numero di 118; nel 1838 ad 800, ora superano il migliaio. La Boemia, la Russia, la Baviera, la Sassonia e perfino il Würtembergese conta oggi i suoi stabilimenti idropatici; v'hanno medici che se ne fanno gli apologisti, ve ne hanno degli altri che corrono nelle capitali più civilizzate del mondo per piantarvi degli stabilimenti (1) e per diffondere un piano di cura che era già conosciuto da remotissima epoca. Sono queste le basi su cui si fonda la riputazione d'uno stabilimento di bagni, sono questi i mezzi che valgono a farlo risorgere. Nè i bagni di mare sfuggirono la sorte delle altre bagnature. Gl' Inglesi assai meno ricchi delle altre nazioni di terme o d'altre

(1) I dottori E. e W. giunti dalla Germania a Parigi volevano introdurvi il metodo di Priesnitz, ed avendone richiesto il permesso al ministro della pubblica istruzione, questi rimise la questione all'accademia medica di Parigi, la quale stabilì:

1.° Essere l'idropatia un metodo terapeutico pericoloso che non si fonda sopra nessun fatto reale;
2.° Essere chimera la sua teoria;
3.° Essere in opposizione perfetta a tutte le cognizioni di fisiologia e patologia;
4.° Non potere in verun modo l'accademia approvarlo;
5.° Essere finalmente l'uso dell'acqua fredda da gran tempo conosciuto in medicina e sottoposto a norme stabilite.

sorgenti, ove potessero sollevare lo spirito dallo *spleen* che li perseguita in mezzo alle loro straordinarie ricchezze, abbisognavano di qualche altra risorsa, e la ritrovarono nella spiaggia del mare. Pressochè tutte le loro notabilità si trattengono a Londra la primavera e l'estate fino a che il parlamento è aperto, e corrono d'autunno nell'uno o nell'altro punto della costa, ove ricercano nel mare un sollievo per quella noia in cui li gettò il romoroso frastuono della città e gli agi della vita.

Sono dunque gl'Inglesi, qualunque pur fosse il motivo, a cui si deve il merito di aver fatto rinascere il desiderio di bagnarsi nel mare che giaceva da molto tempo obbliato, ed appena alla metà dello scorso secolo incominciarono a piantare i loro stabilimenti nei paesi situati alla spiaggia del mare, che in breve si moltiplicarono per modo da non potersi credere. Oggi l'Inghilterra ne ha cinquanta e la Scozia undici. Fondati che furono quegli stabilimenti, quand'anche più per sollazzo e distrazione che per istituirne delle mediche cure, si tentò dai medici di rimettere in credito le bagnature marine, e si adoperarono infatti più spesso che prima non facevasi nella cura delle malattie. La Francia seguì più tardi l'esempio dell'Inghilterra, e fondò, saranno or vent'anni, il suo grandioso stabilimento pei bagni marini a *Dieppe*, cui tennero dietro quelli di *Dunkerque*, *Calais*, *Boulogne*, *Havre*, la *Rochelle*, *Noyon* e *Biarik* nell'Oceano Atlantico; *Marsiglia* e *Cette* nel Mediterraneo. In Ispagna e Portogallo sorsero stabilimenti ad *Oporto*, *Lisbona* e *Cadice*. Gli Alemanni per opera di Vogel videro nascere in breve tra loro sedici stabilimenti, che si trovano tra il Baltico ed il mare del Nord, di cui i più rinomati son quelli di *Dobberan* nel ducato di Mecklemburg-Schwerin, e *Norderney* nell'Hannoverese ove vi vanno annualmente 1600 bagnanti; per fino in Affrica v'ha uno stabilimento a *Tunisi*; e noi Italiani, mai agli altri inferiori per ciò che riguarda la civilizzazione ed il progresso, abbiamo ugualmente i nostri stabilimenti a *Genova*, *Viareggio*, *Livorno*, *Civita vecchia*, *Ischia*, *Castellamare*, *Ancona*, *Venezia* e nel nostro *Trieste*.

Ad onta però di tanta ricchezza di stabilimenti in tutti i punti d'Europa, ad onta della smania oggi insorta pressochè universalmente di bagnarsi a tutti i patti nel mare, manchiamo tutt'ora d'un'opera ragionata, in cui siasi studiata con fondamento la vera azione del bagno marino, in cui s'abbiano stabiliti dei precetti risguardanti la sua applicazione, dettati soltanto da quello spirito di logica aggiustatezza che oggi tanto si desidera nelle mediche scuole, e non già sostenuti e ripetuti con tanta maggior forza quanto più annosa e rilevante è la rancida loro antichità. Fra i molti che s'occuparono di tale argomento sono lo scozzese Buchan e i due celebri balneo-

logi alemanni Vogel e Sachs, che ne fecero un oggetto particolare di studio. Si rapportarono gli altri quasi interamente alle opinioni dei loro predecessori; ma essi stessi incorsero nelle più strane contraddizioni, che gettano nell'animo del lettore un'infinità di dubbii, dei quali pochi furono per anco rimossi. Non si hanno finora norme precise per le quali si stabilisca in quali malattie veramente convengano i bagni marini, in quali possano tornare di danno; non si sa quando si debbano prescrivere alla temperatura naturale del mare, quando ad una più elevata; se sia utile, ed in quali casi, il bagno per immersione; quanto vantaggio si possa sperare dal nuoto ed in quali malattie sia veramente indicato.

Si confondono ancora i risultati della bassa temperatura dell'acqua, con quelli prodotti dall'assorbimento dei suoi principii mineralizzatori, e si ricercano nei mari tranquilli del Baltico, del Mediterraneo e dell'Adriatico quegli effetti medesimi che solo l'Oceano colle grosse sue ondate può produrre sull'umano organismo. E fin tanto che sventati tutti i vecchi pregiudizii, non si purgherà la dottrina delle bagnature dalle tante stranezze che la deturpano, fino a che non si preciserà con rigore scientifico il vero modo d'agire sull'umano organismo di ciascuna specie di bagnature, resteranno gli stabilimenti per bagni un oggetto di lusso e di sollazzevole ozio, piuttosto che di reale vantaggio per le fisiche sofferenze. Nè basta all'avanzamento della scienza che professiamo d'impregnare nella stagione estiva le pagine dei pubblici fogli coll'enumerazione dei personaggi distinti che si ritrovano in cadaun anno nei rispettivi stabilimenti da bagno; chè l'aristocrazia dei nomi illustri è arma validissima tra le mani dei ciurmatori, per istabilire la sorte d'una località piuttosto che dell'altra, ma non vale abbastanza a sgravare la coscienza del medico dal debito che gl'incombe di studiare fondatamente l'azione d'un rimedio che egli ha occasione di adoperare con molta frequenza. Si fu questo il motivo che m'indusse a rivangare quanti scritti mi poterono capitare tra le mani sui bagni di mare, e dopo averli ben meditati volli esperimentare su me medesimo l'azione del bagno, e seguirne minutamente gli effetti nei molti malati che ebbi opportunità di assoggettare a questa pratica medica.

Prima però d'internarmi in questo mio studio, giova che io premetta che credetti opportuno di occuparmi particolarmente degli effetti del bagno marino, avuto riguardo alle proprietà fisico-chimiche dei nostri mari italiani, vale a dire del *Mediterraneo* ed in ispecialità dell'*Adriatico*, ove ebbi occasione di praticare le mie ricerche ed i miei esperimenti; ritenendo, come vedremo in seguito, che le varie fisiche proprietà dei diversi mari possano indurre considerevoli modificazioni negli effetti dei bagni.

Assorbimento dell'acqua marina nel bagno.

L'acqua di mare usata internamente, e credo di averlo dimostrato abbastanza, vale in grazia dell'indole particolare dei suoi principii, per ciò che risguarda la sua azione dinamica, a rallentare i moti vitali, a spiegare degli effetti antiflogistici o ipostenizzanti (1). Agisce inoltre con mirabile attività sugl'ingorghi e sulle durezze esistenti in qualsiasi tessuto, e particolarmente sul sistema ghiandolare linfatico, favorendo la dissoluzione dei solidi e dei liquidi, o per parlare un linguaggio più ragionevole, aumentando la sierosità degli umori ed affievolendo la forza di coesione dei varii tessuti. Che se le cose procedono veramente di questo passo, sembra fin sulle prime che il bagno marino, costituito com'è della medesima acqua, non possa che spiegare i medesimi effetti. Poichè giudicando a primo aspetto della differenza possibile tra l'uso interno dell'acqua di mare, e la sua somministrazione per bagno, sembrerebbe che dovesse risolversi

(1) So che v'hanno oggi tra gl'Italiani dei patologi illustri che ottennero celebrità coi profondi loro scritti, e che formano l'onore d'Italia, i quali sostengono a viva forza non sussistere nei rimedii un'azione dinamica, e doversi occupare il farmacologo soltanto delle loro arcane e specifiche proprietà, dimenticando ogni altro elemento, giudicato da essi siccome estremamente fallace e conducente a gravissimi errori. Ma cosiffatto severissimo bando gridato contro le dottrine dinamiche, è dettato da un'idea più sistematica ancora di quella che conduce i dinamisti nelle loro ricerche sull'azione dei farmaci. Imperciocchè per quanto pure si voglia ammettere che non sempre nei rimedii sia da ricercarsi l'azione stimolante o controstimolante, e che anzi moltissime volte spieghino delle proprietà che nulla hanno a che fare collo stimolare o controstimolare, o meglio ancora in cui gli effetti di stimolo o controstimolo sono incerti o sì inconcludenti da restare sopraffatti da altri più salienti e più decisivi, non si potrà ciò non di meno escludere assolutamente la facoltà manifesta che hanno alcuni medicamenti di aumentare o diminuire i moti vitali, senza incorrere in un errore sistematico che ha per fomite l'idea preconcepita dell'annientamento totale (se pur fosse possibile) delle dottrine controstimolistiche. Fino a che questi troppo devoti seguaci del mistionismo o dello specifismo non arriveranno a provare che la digitale e l'acqua coobata di lauro-ceraso, il nitro, il salasso e molti altri consimili rimedii non abbattano i poteri della vita, non tendano a distruggerne i movimenti, e fino a che non giungeranno a spiegare altrimenti che coll'alterazione dei moti vitali l'eccitamento palese che s'induce dopo la somministrazione dell'alcool, del liquore anodino, ec. nell'umano organismo, non giungeranno nemmeno ad abbattere un edifizio che quantunque spinto all'esagerazione da molti, conduce certamente il medico accorto, se dotato di quello spirito di moderazione che tanto è necessario al letto dei malati, a dei risultati assai vantaggiosi, allontanandolo da quel misticismo che offusca il cervello e tende a rimettere in voga le dottrine mediche degli Egizii accattate per le vie e segnate sulle tavolette dei loro altari.

in ciò, che nel bagno presentandosi una più vasta superficie in contatto della stessa acqua, ne dovesse venire assorbita una maggior quantità, e quindi se ne dovessero avere dei risultati maggiori. Ed in questo modo la differenza tutta tra il bagno e l'uso interno dell'acqua andrebbe a risolversi in uno sviluppo di effetti assai più rimarchevoli dopo il bagno; nè sembrerebbe possibile che si potessero immaginare per quest' ultimo dei risultati d'opposta natura, se il liquido di cui consta è quello stesso che si somministra per bocca e se non v'ha altra differenza che il cammino che deve seguire per portarsi negli organi destinati all'assimilazione. Si potrebbe anzi aggiungere che dal bagno si dovrebbero aspettarsi effetti più pronti e più validi che dall' interna somministrazione dell'acqua; poichè nel primo caso i principii attivi dell'acqua arrivano quasi inalterati nella circolazione degli umori, mentre che nel secondo v' ha sempre il pericolo passando pegli organi destinati alla digestione d' incontrarsi nei sughi gastrici o nei fluidi intestinali, che possono decomporli o almeno alterarli e modificarne l'azione; ed in allora l'acqua di mare portata per la cute negli organi dell'assimilazione presenterebbe nei suoi prodotti un carattere di maggior genuinità.

Queste ragioni avrebbero realmente gran peso, se gravi opposizioni non si fossero mosse da autori distinti contro l' assorbimento dell' acqua di mare nei bagni a bassa temperatura, e se nel considerare gli effetti del bagno marino tutto si dovesse fidare sui principii costitutivi dell' acqua, senza considerare molte altre circostanze che possono in realtà spiegare grande influenza, ma la cui potenza venne forse troppo esagerata dagli scrittori che s' occuparono di tale argomento. Mi corre quindi l' obbligo di passare ora in disamina queste due importanti questioni, onde determinare in primo luogo, se succeda o meno l' assorbimento dell'acqua marina nel bagno anche ad una bassa temperatura, onde stabilire in seguito quali siano e quanto si debbano valutare le condizioni che indipendentemente dai principii costitutivi dell' acqua possono influire sugli effetti del bagno marino.

Si negò affatto l' assorbimento dell' acqua marina nel bagno freddo, appoggiandosi principalmente alla contrazione spasmodica che presenta la pelle, per la bassa temperatura dell'acqua e per l' irritazione portata dai sali marini, atta secondo gli autori che sostengono una tale opinione ad impedire ai linfatici qualunque assorbimento. Si fecero forti della diminuzione di volume che offre il corpo stando qualche tempo nel bagno freddo, siccome appare dalla sortita degli anelli dalle dita; dissero che dopo questo bagno i lacchè sentono più snello il loro corpo ed eseguiscono più facilmente le corse; che

le parti genitali si ritraggono, e che si ha un corredo di effetti in perfetta opposizione a quelli che si rimarcano dopo il bagno caldo, il quale fa aumentare il volume del corpo e produce il rilassamento di tutti i tessuti, e prima d'ogni altro della cute e del tessuto cellulare su cui spiega la prima azione; mentre invece dopo il bagno freddo gli effetti tutti che ne succedono parlano più per una costipazione delle boccuccie inalanti e per la perdita di principii, anzichè per l'assorbimento di nuovi. Aggiunsero inoltre che la durata brevissima del bagno freddo da 5 ad 8 minuti, rende assolutamente impossibile ogni e qualunque idea d'assorbimento; e che dagli esperimenti istituiti da Currie, Matthaei e Seguin, i quali ebbero la pazienza di pesare il loro corpo prima e dopo del bagno, risultava che il bagno marino il più delle volte anzichè aumentare il peso del corpo lo rendeva minore, secondo il vario grado di temperatura dell'acqua, e che in generale restando intatta l'epidermide, non poteva mai accadere assorbimento dell'acqua marina per via della pelle.

Fra i moderni balneologi che si dichiararono fieri oppositori dell'assorbimento cutaneo nel bagno di mare, veggiamo sollevarsi oltre al Seguin, al Lieboldt (dotto medico d'una piccola città situata sul Baltico) anche l'italiano Gianelli (1), il quale nel suo manuale pei bagni di mare di Viareggio nega assolutamente che possano arrivare per assorbimento od inzuppamento nel corpo del bagnante le sostanze contenute nell'acqua di mare. Il Sachs invece, che dopo Vogel viene ritenuto siccome il più celebre trattatista del bagno marino che conti la Germania, è uno dei più caldi partigiani dell'assorbimento. Reso ardito da una pratica fortunatissima di quattordici anni esercitata a Dobberan nello stesso mar Baltico, ove vide maravigliosi effetti da quei bagni in molti casi, in cui i bagni freddi dei fiumi nulla avevano giovato, fa riflettere nella sua opera citata che qualora succedesse per la bassa temperatura la chiusura perfetta delle boccuccie inalanti della superficie cutanea (ciò che non è per lui presumibile) resterebbero sempre gli effetti dell'inzuppamento pei pori inorganici, inzuppamento che più o meno è palese indistintamente in tutti i corpi della natura a qualunque temperatura. Adduce in suo appoggio le osservazioni dei fisiologi e principalmente del Perrot, il quale ammette che il sangue impieghi lo spazio di uno a tre minuti a compiere la circolazione in tutto il corpo, per sostenere la possibilità dell'introduzione dei principii marini nella circolazione anche in otto o dieci minuti; e cita finalmente gli esperimenti di Westrumb, il quale ritrovò nell'orina dei bagnanti, dopo

(1) Op. cit., pag. 47.

l'immersione di 5-10 minuti nel bagno di mare freddo, i sali contenuti nell'acqua di mare e molti altri principii coloranti che egli aveva appositamente introdotti nel bagno a titolo d'esperimento (1).

Intendono per bagno freddo quei medici, quello che presenta una temperatura inferiore di 14-15° R., e sotto questo punto di vista non offrirebbe una tale questione per noi grande interesse, perchè nei nostri mari durante l'estate e la prima metà d'autunno, stagione in cui s'usano i bagni marini, la temperatura media va, come fu detto altre volte, dal 17-22° R., e nel maggior numero dei giorni s'alza il termometro dai 18-20° R., ciò che costituisce un bagno più avvicinantesi al tiepido che al freddo. Ma non crediamo inutile d'intertenerci alcun poco su questo argomento, sì perchè tra gli esperimentatori ricordati v'ebbero parecchi che negarono l'assorbimento cutaneo nel bagno marino anche alla temperatura di 18-22° R., quanto perchè ve ne furono degli altri, benchè molto pochi, e tra questi il nostro Gianelli, che non vollero ammetterlo a nessuna temperatura.

Insorsero molte dispute tra gli anatomici sulla struttura dell'epidermide che riveste esternamente la cute, e molti la supposero dotata di vasi e di nervi, molti, ed il più gran numero, la dichiararono per assolutamente inorganica. Stanno per la prima opinione Boerhave, Ruischio, Mascagni, Hunter, Bichat, Chaussier, Mojon, il Padre della Torre e molti altri; stanno per l'altra Haller, Winslow, Meckel, Bonnet, Beclard ed il celebre nostro Panizza, che più degli altri influì a stabilire l'idea della tessitura inorganica della cuticola cogli esperimenti decisivi istituiti non ha guari nell'università di Pavia. Praticò quest'anatomico insigne delle finissime iniezioni nel sistema sanguigno e linfatico del glande di varii animali, e non vide mai stilla del liquido iniettato penetrare nella cuticola, benchè abbia ottenuto una rete intricatissima di vasellini linfatici e di esili venuzze nella cute sottoposta. Di più la cuticola si staccava a pezzi e non sortiva goccia di liquido dai vasi. Questi esperimenti, che provano manifestamente la tessitura inorganica dell'epidermide, servono in pari tempo ad escludere la supposizione delle aperture libere alla superficie del corpo a cui si voleva attribuire tutto il lavoro dell'assorbimento cutaneo.

Ma ammesso anche che l'epidermide sia uno stratto inorganico e che non vi sussistano le aperture libere immaginate dai fisiologi, si potrà forse perciò negare l'assorbimento cutaneo, oppure dovendolo ammettere quale ne sarà l'interpretazione migliore? Magendie dopo una serie infinita d'esperimenti sull'assorbimento cominciò a dubi-

(1) Sachs, Op. cit.

tare dell'azione esclusiva attribuita alle boccuccie linfatiche, o ad altre aperture organiche di qualsiasi sorta, e venne finalmente alla conclusione, che ogni assorbimento viene operato dalla permeabilità o porosità delle membrane. Fodera in una sua opera sull'assorbimento, coronata di premio dall'istituto di Francia, si rifiuta egualmente d'ammettere che l'assorbimento debba operarsi per un sistema particolare di organi destinati esclusivamente a quest'ufficio, e ritiene invece che si eseguisca in tutti i tessuti indistintamente per la porosità inorganica e per le leggi di capillarità, riducendo tutto il lavoro dell'assorbimento ad un'infiltrazione od inzuppamento meccanico. Poisson ed il Dutrochet sono dello stesso avviso, ma quest'ultimo per ispiegare la progressione dei fluidi introdotti ricorre a delle correnti elettriche, che suppone generarsi dai fluidi eterogenei e dà a questo processo il nome di *endesmosi*.

Persuaso lo stesso Dutrochet che l'infiltrazione od imbevimento dei liquidi si eseguisca per leggi fisiche indipendenti dai poteri vitali indistintamente in tutti i tessuti, intraprese i seguenti esperimenti (1): Riempì egli per metà un pezzo d'intestino di pollo con una soluzione di sal di cucina, e lo collocò legato in una tazza contenente dell'acqua (non parla della temperatura), e l'acqua penetrò nell'intestino per modo da farlo distendere. Ripetè lo sperimento riempiendo la stessa porzione d'intestino con semplice acqua, lo pose quindi in un bicchiere contenente dell'acqua zuccherata, e l'intestino andava a poco a poco riempiendosi, mostrando traccie di zucchero nel fluido che conteneva. Vi rinvenne egli ugualmente la rabarbarina e diversi altri principii coloranti di cui si era servito nei suoi esperimenti. Il chiarissimo Medici (2) finalmente si uniforma del tutto all'opinione resa oggimai pressochè universale della porosità come causa unica di assorbimento, ma respinge l'idea delle correnti elettriche ammesse dal Dutrochet siccome inutili affatto per interpretare la progressione dei liquidi per entro a quei pori, la quale si eseguisce a suo avviso per l'eccitabilità dei tessuti che vengono posti in movimento dall'impressione che vi destano gli umori introdotti.

Una cosiffatta idea fisiologica appoggiata sull'autorità di uomini che dedicarono gran parte dei loro studii in diligentissimi esperimenti, è ricevuta oggi pressochè universalmente dagli anatonomi e fisiologi di tutte le nazioni, dai quali si ammette che anche il lavoro dell'assorbimento cutaneo sia come gli altri dovuto ad infiltrazione od imbevimento, e che in conseguenza la porosità o permeabilità di quel tessuto che investe l'esterna superficie cutanea sia la prima ca-

(1) Dutrochet, *Nouvelles récherches sur l'endesmose.*

(2) *Manuale di fisiologia.* Bologna, 1840.

gione d'ogni assorbimento. L' epidermide, secondo il più instancabile esperimentatore di questi ultimi tempi, lo stesso Magendie, presenta un sommo grado di permeabilità, e la maggior parte dei fisiologi le accordano una ricca serie di pori inorganici che devono in qualunque circostanza permettere più o meno l'introduzione dei liquidi che le vengono a contatto. Si oppone bensì sul principio a quest'inzuppamento per la sua tessitura stipata, ma dopo brevissimo tempo vi si presta vantaggiosamente, perchè in generale è ovunque, meno in qualche piccolo tratto, assai sottile.

Superata l'epidermide l'acqua di mare viene raccolta dalla serie di porosità d'ogni genere di cui va prodigiosamente fornita la cute, e per quel lavoro meccanico-dinamico con cui secondo il chiarissimo Medici si compie l'assorbimento, s'introduce quel liquido nel torrente della circolazione, ove porta quelle modificazioni e quegli effetti che abbiamo indicati nello studio precedente. V'ha egli è vero qualche troppo scrupoloso anatomico che pretende di non aver riscontrato nella cuticola nessuna porosità, e che perciò la contrasta; ma oltrechè ciò s'oppone alla natura di tutti i corpi anche inorganici, abbiamo delle prove parlanti della porosità dell'epidermide nella perspirazione cutanea e nella pratica conosciuta da lunghissimo tempo di servirsi di medicamenti col metodo endermico, pratica che diede origine alla setta medica degl' *Iatroliti*, che fu in questi ultimi tempi ferace di risultati molto brillanti tra le mani di Chrestien, Louvrier, Chiarenti, Brera, Alibert, Dumeril, Dupont, Saccharo e moltissimi altri, e che non ritrova altra spiegazione che nell' assorbimento od inzuppamento meccanico dell'epidermide. E noi pure ripeteremo col fisiologo bolognese: *fa meraviglia come si abbia potuto trovare alcuni che mettono in dubbio l'assorbimento cutaneo e che perfino lo neghino, se noto era fino ad Ippocrate, a Galeno,* e se ad ogni giorno si presentano ai medici dei nuovi fatti che lo comprovano.

Per quanto quindi sia bassa la temperatura del mare, non possono sfuggire in quel bagno le particelle acquose alla somma permeabilità della cuticola, dimostrata anco dalla squisita sua facoltà igrometrica, di cui ci accorgiamo sì d'estate che d'inverno, purchè il corpo del bagnante resti a contatto dell'acqua di mare uno spazio di tempo sufficiente. Sarebbe strana pretesa il voler dopo due o tre minuti avere gli effetti dell'assorbimento, se questo breve periodo non basterebbe a produrlo quand'anche si avesse spogliata la cute dalla sua epidermide. Del resto noi ci siamo proposti di non occuparci dei mari più freddi dei nostri e delle loro pratiche, se non in quanto possono presentare per noi un interesse immediato; per lo che sarebbe andar fuor dell'assunto, se volessimo ora stabi-

lire quanto si possa sperare dal bagno marino (considerandolo dal lato dell' assorbimento dei principii costitutivi) dopo una immersione di sì corta durata, come si usa nell'Oceano e nei mari più freddi, ben contenti se arriveremo a determinare gli effetti del bagno nei nostri mari Mediterraneo ed Adriatico colle nostre pratiche ordinarie.

Non possiamo negare che questo imbevimento, inzuppamento, od infiltramento che lo si voglia chiamare, sarà tanto più considerevole ed abbisognerà di tanto minor tempo per effettuarsi, di quanto è più alta la temperatura del mare, ed è più prolungata la stazione nel bagno, e viceversa; ma se qualche spirito soverchiamente titubante vorrà metter in dubbio l'assorbimento nei freddi punti dell'Oceano, nel mare del Nord, o nel Baltico, potrà tranquillarsi perfettamente pei nostri, e principalmente nella stagione in cui si fa uso del bagno, perchè, come più volte dicemmo, v' ha primieramente il più delle volte un grado tale di temperatura che li ravvicina ai tiepidi, ed in secondo luogo, se per la bassa temperatura e per altre ragioni che analizzeremo in altro luogo non possono i bagnanti trattenersi in quei mari più di 5-10 minuti, possiamo noi nei nostri restarvi impunemente il più delle volte sino a 30, a 40 e più ancora, ragioni tutte che rendono tra noi assai più probabile l'assorbimento dei principii marini anche alle più basse temperature cui possono giungere i nostri mari nella stagione dei bagni. Che se, come sostiene Sachs appoggiato sugli esperimenti di Westrumb, ha luogo l'assorbimento anche a Dobberan, ove la massima temperatura dell'acqua in estate è di 12-16° R. e vi sussiste tanta poca quantità di sal marino, quanto più non abbiamo diritto di ammetterla pei nostri mari assai più caldi e più salati del Baltico, nei quali ci tratteniamo un tempo assai più lungo? Stierling (1) è pure d'avviso che succeda l'assorbimento in un bagno marino quand'anche freddissimo. Vogel (2), il primo a diffondere l'uso dei bagni in Germania, sembra ugualmente propendere per quest'idea, benchè dai suoi esperimenti istituiti nel 1812 nulla risulti di positivo.

Ove però non bastasse l'esposto a provare il tanto contrastato assorbimento dei principii marini, abbiamo una serie di fatti solenni che ce lo attestano anche a temperatura assai bassa. Ci narra Cruischank che parecchi capitani ritrovandosi privi d'acqua potabile in alto mare e lontani da terra, furono costretti a far nuotare di tratto in tratto per qualche poco il loro equipaggio, onde mitigare la sete

(1) G. Swartendusck-Stierling, *Ideen über die Indication, Wirkung und den richtigen Gebrauch der Seebäder*. Lubeck, 1815.

(2) Vogel, *Handbuch zur richtigen Kenntniss. und benutzung der Seebäder anstalt zu Dobberan*. Stendal, 1819.

che li tormentava, prova incontrastabile dell'assorbimento che pur dovea eseguirsi per la superficie cutanea. Qualche altra volta si applicavano allo stesso scopo sul corpo dei marinai dei vestiti imbevuti nell'acqua di mare fredda che tenevano per circa mezz'ora di seguito, e, per quanto narrasi, con ottimo effetto. Gli effetti portentosi che in ogni tempo si videro e che si confermano nuovi ad ogni giorno dal bagno di mare usato contro le malattie scrofolose, parlano chiaramente per l'introduzione dei principii contenuti nell'acqua di mare nel corpo dei bagnanti. Questo sovrano rimedio proclamato, e con tutta ragione, siccome lo specifico della scrofola e che corrisponde mirabilmente più o meno a qualunque temperatura (purchè circostanze individuali non ne vietino l'uso) non può certamente produrre i suoi effetti stupendi solamente per la sua bassa temperatura o per la sua maggior densità, come vorrebbe coi molti altri medici il nostro Gianelli; poichè in allora i bagni freddi dei fiumi e qualche sostanza disciolta nell'acqua semplice che aumentasse la densità dell'acqua darebbero i medesimi risultati, ciò che è smentito dalla pratica giornaliera. Poichè per quanto si cercò di accordare al bagno freddo d'acqua dolce proprietà miracolose e virtù sanatrici d'ogni genere, e tra le tante gli si attribuì pur quella di guarire la scrofola, non giunse mai ad attingere quella celebrità che per questa malattia solo all'acqua di mare conviene, e che da tutti i medici di tutte le scuole le viene accordata. E qualora non si avessero argomenti positivi per dimostrare l'introduzione dei principii marini nel corpo durante il bagno, si potrebbe per induzione approssimarvisi, tosto che si consideri che i sali muriatici ed il iodio che costituiscono i principali elementi dell'acqua marina, sono appunto i rimedii che per le ripetute osservazioni di gran numero di pratici acquistarono somma riputazione nella cura delle malattie scrofolose. Che non basti poi la fredda temperatura dell'acqua dei fiumi a guarire la scrofola e le malattie che si sanano coi bagni marini, ce lo provano quei tanti paesi lontani dal mare, ma situati in posizioni ricche a dovizia di fiumi freddissimi, i quali delusi nelle loro aspettative mettono a profitto le loro saline, che contengono all'incirca gli stessi principii dell'acqua marina, per piantarvi dappresso degli stabilimenti da bagni, onde imitando artificialmente ciò che la natura offre spontanea nei paesi situati alla spiaggia del mare, ritrovare nelle cure soolate quegli effetti medicamentosi che vanamente cercarono nella semplice acqua dei loro fiumi, benchè molto fredda.

Nè basta per produrre degli effetti analoghi a quelli che si ottengono bagnandosi in mare d'introdurre nell'acqua fredda un qualsiasi miscuglio che valga a comunicarle *la temperatura* e *la densità*

desiderata, poichè i medici anco più lontani del mare ne conobbero per modo la verità, che nelle molte ricerche da loro intraprese ebbero sempre in mira di combinare una mistura che valesse all'incirca pei suoi chimici componenti ad imprimere all'acqua semplice le stesse proprietà della marina. S'immaginarono infatti diverse misture a questo scopo; e qui potrei citare quella di muriato di soda sciolto nell'acqua semplice coll'aggiunta della colla di Fiandra, e moltissime altre che non corrisposero menomamente perchè vi mancavano dei principii di valida azione che entrano nella composizione dell'acqua marina e che furono dimenticati. Mi basterà ricordare le formole dello Swediaur, del Brugnatelli, di Bouillon-Lagrange e di moltissimi altri, dalle quali si videro degli effetti più o meno manifesti secondo che la composizione della mistura si avvicinava più o meno a quella dell'acqua marina. Il dottor Montain professore di materia medica nella scuola secondaria di Lione, persuaso come io sono, che all'assorbimento dei principii marini si debbano in ispecialità gli effetti del bagno di mare, così si esprime in una sua nota inserita nella gazzetta medica di Parigi (anno 1838, pag. 183): « Non si può dubitare che l'azione di quest'acqua sia dovuta ai principii attivi che tiene in soluzione; questi principii combinati tra loro danno all'acqua marina una forza medicatrice che sembra agire in ispecialità sul sistema linfatico. Dopo avere esaminate tutte le analisi istituite sulle acque marine delle varie coste francesi, immaginò egli una mistura a cui attribuisce le medesime proprietà dell'acqua marina e che pretende d'avere adoperata moltissime volte con successo (1).

(1) La mistura di Montain è la seguente:

Solfato di magnesia . . da	10-12	parti
Idroclorato di magnesia .	4	»
Estratto cinarico	4	»
Carbonato di calce	2	»
Colla di Fiandra	3	»

Si divide in dosi da 2-3 once l'una, tenendole chiuse in ampolle convenienti. Questa dose di 2-3 once serve per un bagno, e la si fa disciogliere nell'acqua cui si aggiunge una o due libbre di sal marino. Crede l'autore, ad imitazione di molti suoi predecessori, che la colla di Fiandra serva per supplire in qualche modo alle sostanze animali che si trovano nell'acqua di mare. Raccomanda egli di metterne poca quantità, avendo veduto per esperienza che i bagni impregnati d'ictiocolla anzichè produrre gli effetti desiderati ostruiscono i pori cutanei ed impediscono l'assorbimento degli altri principii. L'*estratto cinarico* che egli adopera lo ottiene dal fior di carcioffo, avendo in mira con questo estratto, congiunto alla colla di Fiandra, di dare al bagno artificiale quel sapore salso amaro che è caratteristico dell'acqua marina, e che egli con molti attribuisce ad un principio risultante dall'immensa quantità di esseri organici che vivono, muoiono e si decompongono in mare (*Gazzette médicale*, loc. cit.).

Del resto quantunque io sia persuaso esser molto difficile d'imitare esattamente con qualsiasi miscela gli effetti del bagno marino naturale, risultando impossibile coi nostri mezzi attuali di valutare tutte le decomposizioni e nuove combinazioni dei principii organici esistenti nel mare, onde inventare un *surrogato* che abbia il valore preciso dell' acqua marina, ciò nondimeno quello che v' ha di certo in questi tentativi si è, che le fatiche di questi medici venivano molte volte coronate di effetto, ogni qualvolta le loro misture si approssimavano alle analisi istituite nel mare, e che invece le misture costituite da elementi dissimili a quelli esistenti nel mare non corrispondevano menomamente allo scopo; e che finalmente l' acqua semplice, per quanto pur fosse bassa la sua temperatura, non bastava a portarli ai medesimi risultati. Nè medici di estesissima fama tanto si sarebbero occupati della ricerca di simili surrogati, se non avessero prestato fede all' assorbimento dei principii marini.

Oltre di che qualunque sia per essere la temperatura del bagno marino (purchè il bagnante non iscappi dall'acqua appena entrato, come pazzamente si suggerisce da qualche medicastro in tutti i casi senza distinzione) resta sempre sulla superficie cutanea un' intonacatura o vernice di sale, che si riconosce una o due ore dopo il bagno, e talvolta anche alcuni giorni dopo essersi bagnati, dal sapore salato che prova la lingua, allorchè la si applichi in qualsiasi parte del corpo, e quest' intonacatura salina s' introduce in seguito con gran probabilità pei pori cutanei onde immischiarsi cogli umori circolanti. Il Gianelli nemico, come dicemmo, all' introduzione dei principii marini nel corpo durante il bagno, dichiara erronea una tal congettura, ritrovandosi al suo dire *la cute dopo il bagno in uno stato di somma eccitazione, per cui non può certo effettuarsi l'assorbimento*. Ma se è vero, come confessa egli medesimo, che si hanno traccie di questa vernice di sali sulla cute anche molti giorni dopo aver cessato di bagnarsi, si potrà ben credere che ad un' epoca sì lontana dal bagno *la supposta somma eccitazione cutanea* sia già scomparsa od almeno diminuita; ed alla perfine si dovrà ammettere l'introduzione nel corpo di questi sali attaccati alla pelle, ove si voglia risovvenirsi che sono inorganiche le porosità per cui devono trapelare, e che l' eccitazione cutanea, per quanto se ne voglia esagerare l' attività dopo il bagno, non si può mai supporre sì viva da indurre la loro obliterazione perfetta, nè in allora si avrebbero dei fenomeni abbastanza marcati per indicare lo sconcerto grandissimo che soffrir deve l'organo cutaneo.

Abbiamo in fine un altro argomento di sommo rilievo che parla in favore di questo assorbimento. Contiene infatti l' acqua di mare

una quantità considerevole di principii animali, i quali non possono che renderlo più facile e più attivo. Chiarenti, Brera e quei molti che si occuparono del metodo endermico, raccomandano onde ottenere un risultato più pronto e più valido di sciogliere le sostanze di cui si tentano gli effetti in qualche menstruo animale, nella saliva per esempio, o nel succo gastrico, ed assicurano che l'assorbimento in tal modo si compisce con mirabile celerità. Io stesso che adopero da gran tempo con molta frequenza nelle croniche reumatalgie febbrili l'estratto di belladonna ad uso esterno con sorprendente vantaggio ho rimarcato infinite volte, che la pomata preparata coll'estratto indicato, senza esser prima disciolto nella saliva non mi corrispondeva menomamente, mentre invece la stessa dose di estratto stemprato prima in quel menstruo animale, mi portava sempre dei vantaggi così marcati e così solleciti da farmi nutrire per quel rimedio disciolto nella nota forma una vera venerazione. Per lo che possiamo conchiudere che nel bagno marino l'introduzione dei suoi principii costitutivi nel corpo deve procedere con maggiore celerità ed abbondanza che non negli altri bagni artificiali, appunto per la gran serie di sostanze animali di cui è impregnato, le quali solleticano meglio le aperture cutanee, invitandole con uno stimolo più omogeneo alla progressione ulteriore del liquido già introdotto, e quindi ad un più pronto e più valido assorbimento.

Andò tant'oltre per qualche medico l'avversione per l'assorbimento nel bagno, che lo si negò non solo al freddo, ma per finó al tiepido ed al caldo. Il prof. Barthold (1) poco persuaso dei risultati ottenuti dal Seguin, volle ripetere le medesime esperienze, servendosi d'una bilancia altrettanto esatta quanto quella del suo predecessore; ma i suoi esperimenti lo portarono a conclusioni perfettamente contrarie, per le quali si crede in diritto di ammettere assolutamente la facoltà assorbente della pelle in bagno, se anche coperta dall'epidermide. Citeremo a prova del vero qualcuna delle sue esperienze:

I. Esperienza

Temperatura dell'aria . 14° R.
Durata del bagno. . . . 1/4 d'ora
Temperatura del bagno 22° R.
Peso del corpo prima del bagno libb. 113, once 7, dram. 5.
» dopo il bagno . . . » 133, » 8.
Aumento 3 *dramme.*

Secondo Seguin l'espirazione fa perdere al corpo 7 grani di peso per minuto primo, e quindi una *dramma e 45 grani* in un quarto d'ora.

(1) Omodei, *Annali universali*, dicembre 1839, pag. 640.

principii, sarà ragionevole di preferire in molti casi il bagno tiepido al freddo. È questa una conclusione degna di tutto il riflesso e su cui temo di non essermi mai fermato abbastanza, per l'uso oggi invalso nella maggior parte dei medici non so per qual bizzarra idea, di volersi servire a qualunque patto dell'acqua marina alla temperatura naturale, quand'anche molto fredda, anzichè del bagno tiepido, esagerando l'influenza della bassa temperatura del mare, dei suoi movimenti e di parecchie altre circostanze di cui andiamo ora a valutare minutamente gli effetti.

Influenza della temperatura sul bagno marino.

E per verità nel determinare l'azione del bagno marino diedero in generale gli autori gran peso, più che alla chimica composizione dell'acqua di mare alla sua *temperatura* e *maggiore densità*, *ai suoi movimenti* ed all'*atmosfera marina;* e fuvvi perfino alcuno in questi ultimi tempi che suppose nel mare l'esistenza d'alcune *correnti elettriche* a cui volle attribuire, se non tutti gran parte almeno degli effetti che se ne ottengono nella pratica medica. Quale importanza io accordi alla chimica composizione dell'acqua e dell'atmosfera marina, le cui proprietà principali si devono alle particelle marine che vi stanno sospese, credo di averlo dimostrato abbastanza, e l'essermi trattenuto diffusamente sull'introduzione dell'acqua marina nel corpo durante il bagno, dinota a sufficienza quanto io calcoli sull'azione di quei principii. Anzi credo che gli effetti principali del bagno sieno da ricercarsi appunto nei chimici componimenti dell'acqua, e che le altre circostanze avvertite non servano in massima parte che a modificare quegli effetti *antiflogistici* e *scioglienti* che abbiamo rimarcati nell'acqua marina ad eccezione di poche pratiche dalle quali risultano egli è vero delle proprietà ben distinte, ma ove i principii mineralizzatori dell'acqua marina restano del tutto inoperosi. Vediamo ora con qual fondamento ci azzardiamo ad esporre una proposizione che si oppone direttamente a quanto ne pensa in proposito il numero maggiore dei balneologi moderni.

La *temperatura* dell'acqua è quella che da' trattatisti venne ritenuta come la sorgente principale degli effetti che si ottengono dall'uso dei bagni marini. Ed io pure benchè molto propenso a valutare avanti ogni altra cosa la combinazione chimica dell'acqua marina, non posso disconoscere nel calorico un valido agente, atto a determinare per sè svariatissimi fenomeni secondo la sua gradazione, per cui ammetto fin sulle prime che la temperatura possa indurre delle modificazioni importanti negli effetti che sviluppa il bagno marino sull'umano organismo. Solo che mi resta a determinare qual

genere d'influenza spiega la varia temperatura sul bagno marino, e quali sieno le modificazioni che induce, non essendosi fino ad ora trattato quest'argomento con quella precisione che si richiede dall'importanza del soggetto. Io non saprei in qual guisa si possa meglio giungere ad apprezzare gli effetti genuini delle diverse temperature sul bagno marino che studiandoli prima sul bagno di semplice acqua dolce, poichè in questo modo soltanto potremo arrivare a qualche dato di ragionevole approssimazione, essendo l'acqua semplice un fluido innocentissimo a cui non può attribuirsi da per sè veruna proprietà particolare, mentre non serve che di veicolo all'introduzione od alla sottrazione del calorico, e come tale può valere di mezzo al riconoscimento di quei fenomeni che si producono nel nostro corpo dal vario grado di calorico somministrato sotto forma di bagno.

Si divisero in mille forme i bagni dai varii autori, e chi ne fece delle minutissime divisioni e suddivisioni, distinguendo il freddissimo, dal freddo e dal fresco, prima di passare al tiepido, al caldo ed al caldissimo; chi invece li abbracciò tutti nelle tre specie principali di *freddo, tiepido* e *caldo*. Chiamarono alcuni *freschi* quei bagni che altri amavano di classificare ancora tra i freddi e viceversa, e si ebbero infine su di ciò tante differenti opinioni che non giovarono a null'altro che a portare sulla dottrina dei bagni la massima confusione. Egli è innegabile d'altronde che torna molto difficile lo stabilire un'esatta classificazione che sia applicabile ugualmente a tutti gl'individui ed in tutte le circostanze possibili, poichè la temperatura dell'aria, la varia costituzione del soggetto, le sue particolari abitudini, il grado di sua sensibilità e molte altre circostanze individuali difficili a determinarsi, rendono freddo per uno quel bagno che è tiepido per un altro, siccome per un terzo è ancora caldo quel bagno che desta ad altri una molesta sensazione di freddo. Conobbe Rostan una signora che soffriva d'un'incomoda sensazione di caldo ogni qualvolta entrava in un bagno di soli 18° R., mentrechè egli medesimo allorchè prendeva da parecchi giorni dei bagni a 36° R. per istudiarne gli effetti, provava un freddo insopportabile nel bagno a 26° R., temperatura che in altri tempi gli riusciva sempre discretamente calda. Marcard, abituato al bagno freddo, provava grande ansietà e smania alla temperatura di 27° R. Quel bagno che d'estate a 26° R. vi dà una grata sensazione, vi fa soffrire d'inverno un freddo disgustoso. Del resto la divisione ammessa dal Tissot venne ritenuta dal maggior numero, e merita perciò di essere brevemente ricordata. Dice egli *freddi* i bagni dall'0-12° R.; *freschi* dai 12-25° R.; *tiepidi* dai 25-35° R.; dal 35° R. in poi figurano i *caldi*. Ma questa divisione è secondo noi molto inesatta, perchè dai

12-15° e più, il bagno desta ancora nel maggior numero un'incomoda sensazione di freddo, ed ai 31-34° R. non può più appartenere ai tiepidi, ma fuor di dubbio ai caldi. Quelle divisioni in cui si parla del bagno caldissimo e freddissimo non presentano ugualmente per noi nessun'importanza, poichè il bagno marino non si usa quasi mai al disotto di 10-12° R., nè al di là dei 21-22° R. se naturale, dei 26-29° R. se riscaldato.

Per chi amasse d'essere meglio informato delle principali divisioni del bagno offriamo la seguente tabella:

AUTORI	BAGNO FREDDO	BAGNO FRESCO	BAGNO TIEPIDO	BAGNO CALDO
Tissot con molti altri.	0°-12	12-25	25-35	da 35° in poi
Rostan	10-15	15-20	20-25	25-30
Marçard	0-15	15-23	23-28	28 in poi
Ossann	5-15	15-23	23-26	26-30
Vogel	———	———	23	28
Stierling	7-19	———	temperato 19-23	23-25
Sachs	———	———	16-20	23-25
Assegond	0-15	15-25	———	25 in poi

La gradazione è secondo Réaumur.

Ma, come abbiamo già fatto osservare, le norme desunte esclusivamente dalla varia gradazione del liquido sono per lo più inesatte, ed onde giudicare con precisione della sensazione che deve produrre un bagno nei varii individui, converrebbe confrontarlo dapprima colla temperatura della superficie cutanea, ed attendere in seguito a tutte le circostanze più sopra accennate, senza scordare le diverse idiosincrasie, condizioni di difficile raggiugnimento, e che quantunque non si possano ridurre a norme generali, sono ciò non dimeno molto da considerarsi nei singoli casi. Londe, per dimostrare

l'inutilità di queste divisioni, ragiona in questa guisa: « Si faccia entrare nello stesso tempo in due bagni alla medesima temperatura due individui, l'uno dei quali robusto a tinta florida e forme atletiche, avvezzo alle intemperie della stagione; l'altro pallido, smunto e coperto abitualmente di vestiti di lana, si osservino attentamente tutti e due senza far parola, e si vedrà, che mentre il primo non si accorge nemmeno della temperatura del bagno, il secondo è già preso da tremori, che si veggono manifestamente alla mascella inferiore; gli occhi s'infossano, s'affila il naso. Si aumenti in seguito la temperatura dello stesso bagno aggiungendovi dell'acqua più calda, e si vedrà il soggetto più vigoroso soffrire un caldo insopportabile mentre che l'altro si troverà appena in un mezzo piacevole; per cui gli effetti saranno stati differenti nel medesimo bagno, e l'uno avrà provato effetti di caldo e l'altro di freddo. »

In mezzo però a queste giustissime osservazioni che indicano l'assoluta impossibilità di una divisione precisa, egli è indubitato che un bagno a 14-15° R. sembrerà freddo a chi si sia, meno qualche rara eccezione, nello stesso modo che a 30-32° R. proverà qualsiasi individuo entrando nel bagno una sensazione di caldo. Perlochè dovendomi pure attenere a qualche divisione, onde procedere con ordine nelle mie ricerche sulle differenze d'effetti che produce il bagno sull'umana economia a temperature le più distinte, prenderò per norma, seguendo in ciò il celebre nostro Giacomini, il grado di calorico animale che presenta la superficie cutanea, essendo questo l'organo che deve giudicare pel primo dell'impressione prodottagli dalla differente temperatura del bagno. E se la cute offre nella stagione estiva alla sua esterna superficie una temperatura che va comunemente dai 26-29° R. circa, potremo stabilire che quel bagno il quale presenti una gradazione maggiore debba produrre sulla pelle nel maggior numero dei casi una sensazione di *caldo*; possa chiamarsi *freddo* quell'altro che molto si allontana dalla temperatura cutanea; appartenga alla perfine ai *tiepidi* il bagno, allorchè tiene un posto di mezzo tra la temperatura del caldo e quella del freddo. Ammetteremo quindi che sia *freddo* per noi il bagno da' 10-18° R.; *tiepido* da' 19-29° R., *caldo* da' 29° R. in poi. Il tiepido può venire suddiviso in *fresco* dai 19-24° R. e *propriamente tiepido* dai 25-29° R. Willis ed in seguito molti Inglesi, resi accorti dagli errori a cui conducono in pratica le divisioni che non hanno per base che arbitrarie gradazioni, chiamano caldo il bagno allorchè supera la temperatura del sangue supposta a 32° R.; ma siccome l'acqua del bagno non va ad immediato contatto col sangue circolante, ma colla superficie cutanea, ci sembra più conveniente di considerare come punto

di partenza la calorificazione cutanea d'estate, stagione in cui prendonsi i bagni con maggior frequenza. Non ignoro che molte volte la gradazione della superficie cutanea presentata dai termometri non corrisponde colla sensazione che accusa il malato, note essendomi le osservazioni di Brunn (1), Home (2) e molti altri, i quali trovarono la calorificazione cutanea aumentata di 2-3° R. durante il brivido che precede l'ingruenza di una febbre, mentre invece sotto un eccessivo calore febbrile, allorchè gl'infermi accusavano un insopportabile calore, dava molte volte il termometro appena qualche leggiero indizio di aumentata calorificazione; ma simili osservazioni hanno sempre luogo durante una malattia e quasi sempre acuta, mai però in istato di salute, in cui per lo più la sensazione di caldo e di freddo cutaneo corrisponde ad una proporzionata gradazione nella temperatura di quell'organo.

Nell'ammettere questa divisione che mi sembra la più conveniente, sono ben lungi da risguardarla siccome perfetta non valendo ad escludere le note leggi di abitudine o d'individualità, ma credo di potermici attenere, sì per essere desunta da un principio il più ragionevole, quanto perchè vi si considerano meglio che nelle altre quelle temperature che ci destano un maggior interesse per l'applicazione che può farsene al bagno marino. Passerò quindi ora in disamina gli effetti principali rimarcati da tutti quelli che esperimentarono il bagno d'acqua semplice alle temperature indicate, per farne in seguito quelle deduzioni che mi sembreranno le più convenienti ad illustrazione delle modificazioni che può portare il vario grado di calore sul bagno marino.

Fenomeni prodotti dal bagno di semplice acqua dolce dai 10-18° *R.*

I fenomeni che si svilupparono a questa temperatura sono quelli stessi che furono notati dagli autori da 0-10° R., ma in un grado più mite. Rostan, che si cacciò nella Senna in una notte di marzo, in cui il termometro era disceso a zero, provò, entrando nell'acqua, un freddo violento, dei tremori alla mascella inferiore, forte dolore di testa ed ammortimento di tutte le membra. Il nuoto anzichè fargli diminuire il freddo, lo aumentava col rinnovamento dell'acqua. Dopo pochissimi minuti s'aumentava il dolore di capo, e soffriva un fiero dolore all'epigastrio, dei crampi dolorosissimi a tutti i muscoli ed un senso tale di mal stare da dovere sfuggire dall'acqua. Sortito dal bagno, la pelle aveva assunto un colore violaceo, il naso era accuminato, le labbra cerulee, la faccia pallida e giallastra, il polso pic-

(1) *De calor. animal. in nov. Coment. Petrop.*, tom. XIII.
(2) *Medic. Fact.*, Lond., 1759.

colo e contratto, la bocca amara, e per molti giorni di seguito ebbe inappetenza, dolore alla testa e sommo abbattimento di forze. Dai 10-18° R. si risentono all'incirca gli stessi fenomeni, ma tanto meno marcatamente quanto più s'innalza la temperatura dell'acqua. Insorge del paro, quand'anche non sì violenta, quella penosa sensazione di freddo provata dal Rostan entrando nel bagno, che è di tanto più disgustosa quanto è più bassa la temperatura, e si rinnova ugualmente muovendosi per l'acqua; v'hanno del pari i tremori, benchè non tanto considerevoli, allorchè trattiensi poco tempo nel bagno, ma diventano ugualmente forti tosto che vi si rimanga più a lungo; si produce la cefalea, e si sviluppano in aggiunta i crampi muscolari, l'epigastralgia e tutto il corredo dei fenomeni annunciati dal Rostan, non esclusi l'alterazione del colorito e della calorificazione della pelle (che dopo il bagno si fa pallida e fredda), il colore giallastro o sublivido del volto, l'ingombramento del capo, la sonnolenza, i tremori delle membra ed il sommo abbattimento, soliti a svilupparsi all'uscire dall'acqua con più o meno d'energia secondo la costituzione del soggetto, la durata del bagno e le sue particolari abitudini. Nei soggetti delicati od in quelli che hanno l'imprudenza di trattenersi lungamente nell'acqua a questa temperatura insorgono con facilità delle lipotimie talvolta pericolose. È assai frequente di dover ricorrere dopo questo bagno a qualche bibita spiritosa od a qualche calda infusione aromatica, onde riscaldare il bagnante e riparare così in qualche modo a quel molesto senso di prostrazione da cui egli si sente aggravato. Si mostra in tutti la circolazione considerevolmente rallentata, le orine diventano acquose ed abbondanti, e se la temperatura è molto bassa, durano molti dei fenomeni indicati, come i brividi e l'abbattimento, per molte ore di seguito, e perfino l'intera giornata. In qualche caso appena sortiti da un bagno di 15-17° R. la pelle si arrossa, ma quel rossore dura brevi momenti ed assume in seguito il pallore accennato, che si mantiene talvolta per qualche ora. Pretendono gli esperimentatori di avere osservato nella notte che succede al bagno dei segni di eccitamento tanto più considerevole, quanto è più bassa la temperatura dell'acqua; la pelle, dietro la loro asserzione, dovrebbe farsi calda, il sonno agitato e gli organi genitali trovarsi in permanente erezione.

Fenomeni prodotti dal bagno di semplice acqua dolce dai 19-29° *R.*

Di mano in mano che si va innalzando d'un grado la temperatura dell'acqua, le sensazioni incomode descritte di brivido, tremori, cefalea e contusione alle membra, vanno diminuendo, per modo che a 20° R. non sono sensibili che a un leggerissimo grado, ed a 22-23° R. non

si rimarcano che entrando nel bagno ed in un grado assai mite, allorchè la differenza tra la temperatura dell' acqua e della superficie cutanea (resa più sensibile dalla maggiore densità dell' acqua che fa più dell' aria risentire gli effetti della temperatura) desta sul corpo una sensazione poco gradevole che svanisce dopo brevissimi istanti. Dai 19-22° R. si rallenta del pari il polso, non tanto però quanto a gradazioni inferiori, e dai 22-29° R. il rallentamento è inconsiderevole affatto, poichè dai 26° in poi resta quasi inalterato o presenta minime differenze. La respirazione a tutte le gradazioni dai 19-29° R. si compie con maggiore lentezza, che si fa più marcata in ragione diretta dell' abbassamento di temperatura del bagno. Durante il bagno si ha una continua volontà di orinare. Fino a 20-21° R. si prova sempre dopo il bagno un leggiero senso di abbattimento, quand' anche si facciano gli esperimenti in giornate molto calde; dai 20° in poi la sensazione che succede al bagno è sempre proporzionata alla temperatura dell' aria. Bagnandosi in una calda giornata d' estate si prova dopo il bagno un senso di ben essere, una grata freschezza che inviterebbe a passare delle intere ore nel bagno; ma se l' atmosfera benchè d' estate è più fresca, si provano i medesimi effetti come se l' acqua presentasse una temperatura di qualche grado più bassa.

Sortendo dal bagno, se l' acqua aveva una temperatura di 19-21° R. il corpo appare più snello e si sentono ancora dei brividi più o meno forti, secondo la delicatezza e le abitudini del bagnante, che durano qualche tratto di tempo; ma se invece presentava una temperatura più elevata ed era ugualmente calda quella dell' aria, si prova una grata sensazione di refrigerio, ma in nessun caso dai 19-29° R. la ben che menoma sensazione di calore. Il più delle volte dopo questo bagno si risveglia l' appetito.

Fenomeni prodotti dal bagno di semplice acqua dolce dai 30° R. in poi.

Secondo le asserzioni di Poitevin, Marcart, Parr, Marteau e parecchi altri che fecero molti esperimenti sul bagno ad una temperatura maggiore di 30° R., si risente entrandovi delle orripilazioni simili a quelle che insorgono immergendosi in un bagno freddo, ma vi succede istantaneamente un calore forte e generale pel corpo, la di cui veemenza progredisce di pari passo coll' aumentarsi della temperatura dell' acqua. Io ho fatto qualche esperimento a 32-33° R. sì nell' acqua dolce che in quella di mare, ma non mi sono mai accorto entrando in bagno che della sensazione di calore prodottami dall' alta temperatûra dell' acqua. Il polso diventa sempre in questo bagno frequente e vibrato, il respiro si fa celere ed oppresso; v' ha

sete ardente; il viso diventa rosso vermiglio e rigonfio; gli occhi mostransi iniettati, lucenti e lagrimosi; tutte le arterie, e le carotidi e le temporali in ispecie, pulsano con forza; la testa si fa pesante e calda, ed il bagnante desidera ardentemente che gli si versi dell'acqua fredda sulla testa, ciò che succedendo gli apporta un considerevole alleviamento. A Rostan, che esperimentò il bagno caldo da' 37-40° R., sembrava alzando il capo, che l'aria medesima che lo circondava avesse una freschezza consolante. Il volume del corpo si aumenta. La pelle sortendo dal bagno si presenta calda, rossa quasi erisipelatosa, ed appena asciugato scorre da tutta la superficie del corpo un abbondante sudore. I muscoli sono intormentiti, angustiati nei loro movimenti, ed il bagnante sente un peso in tutte le membra. Il polso si mantiene duro e frequente anche dopo la sortita dal bagno, ed il senso di pesantezza alle membra non isvanisce che dopo il sonno della notte. V' ha inappetenza dopo il bagno e scarseggiano le orine per tutta la giornata.

Esame degli effetti prodotti dai bagni dolci sull'umano organismo.

Si dia ora una rapida occhiata ai fenomeni più marcati, che risultano da questi brevi ma reali prospetti degli effetti prodotti dai bagni di acqua dolce alle diverse temperature, si consideri quali organi o quai sistemi sentano pei primi l'influenza delle varie gradazioni del calorico, e quali sieno le alterazioni che succedono nelle loro funzioni, ed appena dopo un tale esame si potrà avere speranza di sciogliere la questione nel modo il più soddisfacente possibile. Tutti gli effetti che si sviluppano alle varie temperature indicate, si riferiscono, siccome è facile di concepire, alla sottrazione od aumento di calorico, e come nel *bagno freddo* la sottrazione del calore porta la penosa sensazione di freddo, la lentezza dei polsi, la cefalea ed il sommo abbattimento di forze, si è nel *bagno caldo* il calore aumentato che rende più frequente e più vibrato il polso, che tinge di rosso-vermiglio le gote, che fa pulsare con forza le arterie, in breve che porta quello stato manifesto d'orgasmo, di aumentato eccitamento, di attiva congestione cerebrale, che perdurando più a lungo può produrre perfino l'apoplessia. Nel bagno freddo la sottrazione rapida ed estesa di calorico da un lato, il raggrinzamento dei vasi capillari periferici e le raccolte sanguigne negli organi centrali dall' altro, danno spiegazione di tutti i fenomeni; nel caldo invece tutto dipende dall' orgasmo in cui sono posti i due principali sistemi il vascolare ed il nervoso, in causa della copia eccedente del calorico medesimo, il quale favorisce l'espansione dei fluidi e la dilatazione dei solidi, e desta ad oscillazioni più vive, più animate i

filamenti nervosi. Egli è raro infatti che si possa continuare lungamente nell' uso dei bagni molto caldi senza risentire dei gravi inconvenienti, poichè oltre al maggiore eccitamento indotto dal calorico eccedente, v' ha l'enorme dilatazione dei tessuti, e queste due cause combinate accelerano la circolazione del sangue, il quale affluendo in gran copia nei vasi, non può a meno di non determinarvi dei morbosi processi d'infiammazione, dilatazione aneurismatica, emorragia, ecc. La cute, fatta sede d'una permanente irritazione, si infiamma fin sulle prime e finisce col coprirsi di un qualche cronico esantema; insomma tutti i visceri più importanti alla vita sono minacciati, e non v' ha che nel profuso sudore che a questi bagni s' associa, la speranza di vedere limitati quegli effetti spiacevoli che sono certamente a temersi. In quanto al *bagno tiepido* la differenza tra la sua temperatura e quella della superficie cutanea è, come dicemmo, troppo debole per poter determinare sui due sistemi nominati delle alterazioni considerevoli, per modo che tutto dipende, qualora si voglia trattenervisi un sufficiente periodo di tempo, dall'assorbimento delle particelle acquose del bagno. Ma i principii che vi sono contenuti sono sì semplici ed innocenti da non poterne sperare grandi effetti, se non continuando per lunghissimo tempo nell' uso dei bagni, ed anche in allora tutto si riduce all'attenuamento del sangue ed in generale degli umori tutti del corpo, al rammollimento portato nelle fibre e nei tessuti dalla liquidità del fluido introdotto, piuttostochè dalla sua indole particolare. Sotto questo punto di vista si può accordare al bagno tiepido d'acqua dolce una virtù attenuante, mollificante, o se vuolsi sciogliente, ma di pochissima forza, restando sempre a suo ufficio principale di detergere la pelle dal sudore, od altre immondezze aderenti e di ammollirne il tessuto, ponendola con ciò in situazione di adempiere con maggiore regolarità all'ufficio importante della perspirazione cutanea. Ove poi si faccia abuso di questo bagno tiepido quand'anche di semplice acqua dolce trattenendovisi un tempo assai lungo, s' introduce nell'economia una copia eccedente di particelle acquose, si rilasciano soverchiamente i tessuti e gli emuntorii, tutti disperdono una gran quantità di principii anche importanti, con che si produce in ultimo effetto lo stesso impoverimento di forze come pel bagno a bassa temperatura.

Ma se il calorico tenuto in certi limiti è per tutti gli esseri uno stimolo necessario alla vita, mentrechè la sua privazione od il freddo che ne risulta ne è il nemico principale che la paralizza e distrugge; se gli animali non solo, ma i vegetabili per fino risentono l'influenza della privazione del calorico, mostrandosi nei freddi climi e

nelle stagioni invernali una vegetazione arida e quasi abortita, quando invece le campagne e le colline dei paesi meridionali, benedette dalla salutare influenza del calore, si presentano ridenti di fiori e di frutta; e se questo stesso calorico superiore alla temperatura cutenea accresce le forze dell'umano organismo, le rinvigorisce allorchè sono depresse, e produce nel sano effetti manifesti di turgore, d'orgasmo, d'aumento d'azione, per moderare i quali conviene talvolta ricorrere ai mezzi che diminuiscono le forze e che scemano gli altri stimoli anche naturali, ciò che si ottiene col salasso e col metodo evacuante in generale, come si potrà supporre che il freddo, il quale da per sè non sussiste in natura, ma che non esprime che uno stato negativo del calorico, possa possedere delle proprietà analoghe, possa portare ai medesimi risultati? So che autori assai più di me riputati per ingegno e dottrina dimostrarono le più e più volte questa verità che ora mi fo forza di richiamare a memoria; so che il celebre prof. Giacomini luminare vivente della Padovana Università trattò, sarà ora breve tempo, con tutta quella maestria di cui è suscettibile un ingegno sì illustre quest'argomento, portandolo alla maggiore evidenza, ma mi occorre ciononondimeno d'intrattenermivi alcun poco onde sventare possibilmente il pregiudizio del potere tonico, eccitante del bagno freddo, oggimai troppo invecchiato nella mente dei pratici e ricevuto pressochè universalmente da tutti gli scrittori di cose mediche.

Imperocchè come pel bagno caldo tutti i sintomi parlano per un aumentato eccitamento, per una maggiore espansione di solidi, per un'aumentata circolazione degli umori, nel freddo invece si cangia la scena e ti si presenta un quadro, ove figurano pei primi l'avvilimento delle forze vitali, il raggrinzamento di tutti i tessuti e la lentezza nell'esercizio di tutte le funzioni e nel corso degli umori. Là il polso si fa duro e frequente, qui piccolo e lento; nel caldo v'ha turgore cutaneo e rossore alla faccia, sono lucidi gli occhi e vivaci, nel freddo la cute è pallida, terrea, livida, a macchie cerulee, la fisonomia quasi incadaverita; nel caldo v'ha celerità ed oppressione nel respiro, sono rosse e scarse le orine; nel freddo è lento il respiro, l'orina è più abbondante, pallida, acquosa; nel caldo le arterie tutte vibrano con forza, i muscoli sono intormentiti, come in chi è preso da congestione cerebrale; nel freddo v'ha abbattimento reale e non oppressione di forze; insomma nel bagno caldo tutto esprime un'eccedente energia, un'azione esagerata, mentrechè nel freddo si veggono le impronte della lentezza, dell'abbandono delle forze; e se il primo stato parla per una vita lussureggiante, può rassomigliarsi l'altro senza tema di errare ad una che minaccia d'estinguersi. E qui

può prestarci soccorso la chirurgia a cui va il medico debitore di nozioni pratiche importantissime, dalla quale appresero molte volte i medici a curare parecchie malattie interne, per l'analogia loro presentata dalle esterne chirurgiche. Mostrano realmente i chirurghi meglio d'ogni altro quanta e quale azione ipostenica attribuiscano al bagno freddo se lo adoperano giornalmente in molte infiammazioni locali, per tenerle nei limiti ed impedirne gli esiti tristi. Per mezzo del bagno freddo evitano essi le infiammazioni che sogliono succedere alle forti contusioni, alle contorsioni, alle ferite; con questo moderano la violenta infiammazione che nel maggior numero dei casi suole tener dietro alle grandi operazioni di chirurgia. Il bagno dello Schmuker, che ottenne rinomanza in tutta Europa nella cura delle infiammazioni locali, non deve i suoi effetti stupendi che alla bassa sua temperatura. Nè i chirurghi di tutti i paesi e di tutte le scuole si sarebbero uniformati bonariamente alla pratica dei bagni freddi nelle circostanze indicate, se non vi fossero stati incoraggiati dai risultati felici. Voglio tacere le tante malattie infiammatorie in cui venne usato con vantaggio il bagno freddo dai tempi d'Ippocrate fino ai nostri giorni sì da medici esperti che da semplici *cerretani*, perchè in un argomento sì fecondo di prove, non ho bisogno di ricorrere a fatti che ebbero dai medici altre interpretazioni, benchè molto strane, e mi limito a mandare il lettore desideroso di più estese notizie su questo particolare all'eccellente lavoro sul *freddo* or ora sortito dalla classica penna del valente nostro Giacomini.

Mi basta per ora ricordare che Larrey nel primo libro delle sue Osservazioni medico-chirurgiche ci racconta, che nella ritirata fatta dai Francesi in Russia, quelli che morivano per freddo erano pallidi, istupiditi, parlavano poco e con fatica, vedevano malamente e vacillavano come briachi, segni tutti che non indicavano apoplessie, o congestioni, ma indebolimento dei poteri vitali, per la grande e continua sottrazione del calorico e pel rappigliamento degli umori che arrestava la circolazione del sangue, fonte principale della vita. Santorio, il quale, come è noto, rimase trent'anni di seguito in una bilancia, le di cui osservazioni meritano molta fede, provò su sè medesimo che dopo il bagno freddo i corpi diventano sensibilmente più leggieri e traspirano poscia molto di più; il quale alleggerimento del corpo, susseguito da una più abbondante traspirazione, indica al certo una perdita di umori, la quale non può essere che una fonte d'impoverimento di forze. Il viaggiatore Bruce (*Dict. de méd. et chir.* pr. BAIN), che nei suoi viaggi faceva del bagno dolce un uso assai frequente, così si esprime intorno al bagno freddo: *Que le bain froid doive agir come fortifiant dans un climat chaud, c'est une*

opinion qui n'est pas fondé sur la verité; j'ai souvent observé que lorsque j'étais échauffé par des violentes exercices du corps, un bain tiède réparait mes forces beaucoup mieux qu'un bain froid de même durée. Ma qui sento oppormi, che quasi tutti gli autori convengono che durante l'immersione nel bagno freddo e poco dopo sortiti si risentano realmente quegli effetti d'abbattimento di cui abbiamo parlato (e come negarlo se i fenomeni che si sviluppano sono tanto potenti), ma che appena dopo molte ore si cominciano ad avere i fenomeni di eccitamento aumentato, di rinvigorimento, che appena nella notte successiva al bagno si sviluppi la reazione, che in allora la pelle diventi molto calda, si faccia più celere il polso, si trovino le parti genitali in istato di continua erezione, segni manifesti d'aumentata energia, che al loro credere tarda, ma pur si sviluppa quasi sempre in seguito al bagno freddo. Vi è perfino chi aggiunse, che molte volte appena uscito il bagnante dal bagno anche freddissimo si manifestano i segni del rinvigorimento, e qualche altro più fantastico ancora, pretende che la reazione succeda nel bagno freddo al tempo istesso che il corpo del bagnante vi si trova immerso, ed assicura di averla provata su sè medesimo.

Io non posso asserire per mia propria esperienza, se immergendosi nel crudo inverno nei fiumi a bassissima temperatura, insorgano in seguito quegli effetti di reazione su cui tanto si fondano gli autori per gridare eccitante, rafforzante il bagno freddo, nè è mia intenzione di perdermi a lungo nel determinare un fatto che pel nostro assunto a nulla interessa, poichè nei nostri mari d'estate non si fanno mai i bagni ad una temperatura inferiore di 15° R.; ma ciò che posso assicurare si è che Rostan nei suoi esperimenti fatti nella Senna a 0° R. ebbe dei risultati sì opposti tanto durante il bagno che nella notte susseguente, che gli fu forza dichiarare che il bagno freddo fino ai 10° R. non possa dirsi *tonico*, e che per avere effetti di tonicità convenga usarlo dai 10–15° R. Strana contraddizione ancor questa, poichè se il freddo dovesse agire come tonico dai 10–15° R. sarebbe in allora la sottrazione del calorico cui si deve il rinvigorimento, ed un bagno da 0–10° R. non potrebbe che riuscire ancor più tonico. Ma come si può mai concepire che la sottrazione del calorico, valido stimolo al mantenimento della vita, possa ad alcune temperature aumentarne l'energia? Il ghiaccio, dicono i sostenitori della virtù fortificante del freddo, applicato a lungo su d'una data parte l'arrossa, l'infiamma e talvolta produce l'arrossamento prima di esser rimosso, e questo fatto che non puossi negare servì grandemente a rafforzarli nella loro opinione. Il chiarissimo prof. Giacomini ne dà un'ingegnosissima interpretazione col-

l'attribuire questo fenomeno al calorico proprio del sangue il quale serve di stimolo eccedente a quelle parti, che coperte a lungo dal ghiaccio risentono un' impressione assai più forte dell' ordinario dai 30-32° R. di calorico che ha il sangue circolante. Non mi azzarderei decidere se questa ingegnosissima ipotesi del professore padovano basti a soddisfare pienamente i suoi oppositori, ma per procedere oltre negli studii sui bagni marini, non abbiamo bisogno di logorarci il cervello coll' interpretazione di fatti che succedono alla temperatura del ghiaccio in circostanze particolari; e dico in circostanze particolari, perchè io ho usato più volte in infiammazioni cerebrali il ghiaccio sul capo per sei ed otto giorni di seguito, senza vedere mai succedere l'arrossamento, meno poi l' infiammazione accennata. Nè il bagno a 0° potrebbe venir sopportato da nessun individuo un tempo sì lungo, quanto si richiederebbe per produrre l'arrossamento o qualche altro segno d'infiammazione; poichè dopo un breve periodo si hanno di già quegli effetti di abbattimento che costrinsero Rostan a sfuggire dal bagno dopo cinque a sei minuti, e che si protrassero per diversi giorni di seguito. E quand' anche si volesse concedere pel momento che il bagno da 0-15° R. possa indurre per ignote ragioni dei fenomeni di esaltamento, di tonicità, quando mai si vide, e lo domando ai chirurghi che hanno frequenti opportunità di fare cosiffatte osservazioni, quando mai si vide su d' una parte anche denudata dalla sua cuticola, svilupparsi segni di esaltazione *vitale*, o di vera infiammazione dietro l'applicazione continuata od interrotta di pezzoline imbevute nell'acqua semplice dai 15-29° R., temperatura, di cui c' interessa ora di studiare le proprietà?

Del resto gli autori medesimi che sostengono la tonicità del bagno freddo non sono d'accordo nè sulla temperatura in cui spiega i suoi effetti di rinvigorimento, nè sui sintomi che lo palesano, per cui non fa meraviglia se si sieno immaginate tante ipotesi per interpretare il fenomeno della reazione. E l'uno, come vedemmo, vuole tonico il bagno freddo dai 0-10° R. mentre un altro lo crede tale dai 10-15° R., ed un terzo dai 15-20° R. od a più alte temperature. Vede questi la reazione nel rossore che presenta talvolta la cute al sortire dal bagno, quegli la cerca nel senso di sollievo che si prova sortendo, un terzo infine nelle smanie della notte susseguente, e così vanno nuotando gli autori in continue incertezze e contraddizioni servendosi per lo più di stranissime ipotesi. Il celebre Pietro Frank, che senza limitarsi ad una data temperatura diceva tonico ogni bagno freddo, ne cercava il motivo nello sviluppo del calorico che dagli organi centrali doveva portarsi alla superficie cutanea per ripristinarla dal perduto nel bagno; senz' avvedersi che quand' anche

succedesse realmente questo passaggio, e potesse portare un momentaneo eccitamento per le parti per cui transita (ciò che è smentito dalle cognizioni fisiologiche attuali che ci ammaestrano, essere ogni parte dotata di nervi e di vasi che presiedono alla propria calorificazione, e non avervi nel nostro corpo un serbatoio di calore centrale), dovrebbe in ultima analisi risentirsi ugualmente l'intero organismo ed indebolirsi sempre più o meno, per la perdita reale di calorico che andrebbe a subire. Io ho fatto più volte su me medesimo l'esperimento, e mi sono bagnato in mare e nell'acqua semplice a 15° R., ma mi sono sentito sempre abbattuto non solo appena uscito dal bagno che io non potei mai continuare lungamente, ma anche parecchie ore dopo, ed ho inutilmente aspettato nella notte e nel giorno successivo i fenomeni di reazione. Nè mi sono contentato degli esperimenti fatti su me medesimo, chè ho voluto anzi molte volte tener dietro con esattezza a quelli che per particolari ragioni facevano uso del bagno all'incirca alla temperatura nominata, onde escludere il dubbio che pur poteva nascermi d'esser un'eccezione in me la mancanza di quei fenomeni che pretendono gli scrittori di avere sempre osservati, ma non ebbi mai nemmeno negli altri verun indizio che mi portasse al pensiero d'un rinvigorimento prodotto dal bagno dai 15-17° R. Eppure tutti gli autori che parlano del bagno freddo hanno fatto di questa reazione un argomento principale per sostenere la tonicità del bagno freddo. Si è perciò che io consiglio chiunque voglia giudicare se si sviluppa o no questa reazione nel bagno dolce alla temperatura accennata, di non sottoscriversi ciecamente all'opinione del maggior numero, ma d'intraprendere sopra sè medesimo qualche esperimento e di mettersi dopo il bagno in istato di quiete assoluta, per verificare quanto succede. E se egli vorrà esser sincero esperimentatore vedrà su sè medesimo e sugli altri, che quanto è più bassa la temperatura del bagno, e quanto più tempo vi rimase immerso, tanto più saranno marcati i segni di perfrigerazione e spossatezza, mentrechè i fenomeni della reazione si faranno sempre inutilmente aspettare.

Egli è certo d'altronde che la prima impressione che si prova uscendo da un bagno di 15° R., è d'estate principalmente di vero sollievo, poichè molestato il bagnante dalle incomode sensazioni indotte dalla bassa temperatura, che per la densità dell'acqua sono rese più sensibili, si sente quasi rinascere allorchè uscendo dal bagno si ritrova in un mezzo più caldo siccome è l'aria; ma questo sollievo non costituisce ancora una reazione, poichè è di brevissima durata, e dopo pochi istanti si fanno sentire gli effetti di depressione, di abbattimento su tutta la macchina; abbattimento che con-

tinua per parecchie ore, e talvolta nei soggetti molto sensibili od estenuati per istrabocchevoli perdite umorali, o lunghe malattie l'intera giornata dopo il bagno e qualche volta parecchi giorni di seguito. L'abbattimento dopo il bagno, anche senza essere freddissimo, vale a dire da 15-18° R., è tale talvolta da domandare imperiosamente onde rimettersi dei brodi caldi nutrienti, o delle bevande spiritose, le quali arrecano sempre, in questo caso, un pronto soccorso. Allorchè il bagnante, dopo un bagno preso alla temperatura indicata si ponga a correre (purchè lo possa, poichè vidi più volte succedere, principalmente nelle donne sensibili, un tremito tale nelle estremità da non poterlo fare), o si dia a bere dei liquori spiritosi, o cammini lungamente al sole (ciò che verificai su me medesimo); in allora ei si riscalda, egli è vero, ma sempre con maggior fatica e più tardi di quello che se avesse esercitata la stessa corsa, o avesse bevuta la stessa dose di liquore senza aver prima preso il bagno, o dopo il tiepido. I bambini ed i vecchi, in cui la forza della vita è meno pronunciata, o già affievolita, non possono azzardarsi di bagnarsi ad assai fredda temperatura, senza pagare la pena della loro audacia con un dispendio considerevole di forze che in essi può esser fatale. E malamente penserebbe quel medico che volesse esporre gl'individui di queste due età estreme coll'idea di fortificarli ai dannosi effetti del freddo, fidandosi sulla tarda reazione e sugli effetti esilaranti che in seguito si dovrebbero sviluppare; chè questi non giungerebbero mai, se non si pensasse di provocarli con altri mezzi che hanno da per sè proprietà eccitanti.

È la parola *reazione* un vocabolo assai vago, che vorrei usato più parcamente nella tecnologia terapeutica. Dopo essersi praticato una grande amputazione, od altra importante operazione di chirurgia, sento dire: è succeduta una *forte reazione*. Ma perchè nominare reazione quel complesso di fenomeni che succedono a quest'operazione? Non è già un processo sanatore, con cui la natura tenda liberarsi dall'offesa arrecata dal ferro tagliente sulla parte amputata che desti la valida febbre che si sviluppa nel seguito; poichè talvolta è sì forte, che non frenata porta a morte il malato; ma è l'irritazione dei tessuti ove cadde il taglio, che diffondendosi sui sistemi vicini, vi produce dei nuovi processi morbosi che domandano talvolta dei soccorsi più pronti di quello che richiede la ferita medesima, e che possono minacciare la vita del malato più sollecitamente della stessa malattia per la quale venne praticata l'operazione. E chi mai dopo una sostanza che debilita, che ruba le forze, che ha una vera potenza deprimente, dopo l'acido prussico, la morsicatura della vipera od il salasso, chi mai dopo un patema che abbia indotto degli effetti di

vera, reale depressione, chi mai sognerebbe d'aspettarsi una reazione, e quando mai la si vide? E qualora la si aspettasse pur anco, non potrebbe mai arrivare, perchè in questi fieri nemici della vita manca l'elemento irritante, la scintilla di fuoco, che applicata alle parti vicine, desti l'incendio.

Nell'esordirsi d'una grave e profonda infiammazione polmonare, cerebrale o d'altro organo essenziale alla vita, veggiamo, per dir vero, che di quanto sarà più ardita e minacciosa la malattia, d'altrettanto è più considerevole sul principio l'invilimento di tutta la persona, l'abbattimento delle forze e l'intensissimo freddo a cui in breve tengono dietro i sintomi imponenti. Ma nessuno sogna in questo caso di vedere un vero avvilimento sul principio, e poscia una reazione della natura, ed i pratici tutti asseriscono invece che illusori erano quei primi segni di abbattimento, e legati a quel profondo processo infiammatorio che si sviluppava nel seguito, e che fin sul principio, allorchè si aveano i segni d'avvilimento, avea già agito la causa e cominciato a segnare nei fili degli organi le traccie di quella malattia che andava ad ordirsi. Che se nel bagno freddo vedessi un andamento analogo, forse potrei indurmi per analogia alla supposizione che il freddo sia uno stimolo, e che gli effetti di spossatezza ed i tremori dipendano da un esordiente processo di aumentata vitalità che va a svilupparsi per l'azione tonica eccitante del bagno; ma poche ore dopo sortito dal bagno, presa qualche mistura rifocillante, tutto svanisce, mentre che per restare agli esempi citati dopo tanto freddo, tanto avvilimento, si dovrebbero avere degli effetti che si approssimassero in qualche modo a quelli che vediamo insorgere nelle infiammazioni or ora ricordate, si dovrebbe dopo qualche bagno vedere sviluppati i sintomi di un'infiammazione ai vasi, al cuore od a qualche altro viscere importante; ma ciò non succede mai, ed i segni di reazione anche per confessione degli autori che la sostengono sono sì dubbii, che il più delle volte trascorrono inosservati: « Questa benedetta reazione, dice il chiarissimo Medici, è oggi sì accarezzata da molti che lascia nell'animo il ragionevole timore che venga ammessa anche dove non è, quasi come un amante vede da per tutto la persona amata. » Il signor Londe, benchè forte sostenitore della reazione nei bagni freddi, così si esprime (loc. cit.): « il fenomeno di reazione pel bagno freddo non è, come abbiamo veduto, tra gli altri che il meno importante (*saillant*) quando si prende il bagno ad una temperatura conveniente. » Ma ad onta di ciò ritiene egli tonico il bagno fino a 20° R., e null'altro sapendo dire dacchè egli calcola poco sulla reazione dai 15-20° R., asserisce: *esser quel bagno un mezzo da render libere*

le forze incatenate, *poichè*, aggiunge egli, *non è che il bagno freddo porti nei tessuti del corpo dei principii eccitanti*, *ma li mette in situazione di esercitare con energia degli atti divenuti languidi.* Ma anche il salasso nelle congestioni cerebrali ed in tutte le infiammazioni, mette in istato il cervello e gli organi ammalati di esercitare liberamente quegli atti che per la ripienezza del sangue erano imprigionati, ma non per questo lo si dirà tonico, eccitante. Per dimostrare quanta confusione regni ancora su tale argomento, aggiungerò alcune linee che si leggono poco dopo nello stesso articolo (pag. 685): « Il bagno freddo agisce quindi (dopo averlo poco prima detto tonico eccitante) nello stesso modo della sottrazione del sangue, che rende il movimento nell' apopletico e gli permette di mettere a profitto le proprie forze senza adoperarne di nuove. » Vedi in quali manifeste contraddizioni sia facile di cadere allorchè si vogliono sostenere degli errori invecchiati che fanno traviare il buon senso e dimenticare ogni principio di sana logica. Quest' esempio dimostra abbastanza come possano anche gli uomini più avveduti restare acciecati da superstiziose credenze.

Tra i segni indicanti la reazione dopo il bagno freddo vedemmo figurare l' arrossamento che pretende qualche balneologo di avere rimarcato al sortire dal bagno. Chi ebbe però frequente occasione di veder praticare il bagno freddo nei fiumi, potrà attestare che questo arrossamento della pelle non è fenomeno costante, e che manca anzi il più delle volte per essere sostituito da una tinta pallida giallastra, che nel maggior numero dei casi riveste la cute, ed è tanto più considerevole quanto è più bassa la temperatura dell' acqua; ed anzichè il rossore accennato, accade assai di spesso di vedere delle macchie sublivide o violette sparse qua e là per la pelle, allorchè il bagno è molto freddo. Ma quand' anche qualche rara volta succeda di fatto l' arrossamento in questione, ciò che non possiamo negare, qual prova abbiamo in quest' accidentale fenomeno per dedurne la virtù fortificante del bagno freddo? Anche in quei pochi casi in cui si manifesta, è quest' arrossamento sì passeggero, che dopo pochissimi minuti svanisce per convertirsi in un vero pallore che dura più ore di seguito, ciò che trova, a mio avviso, una facile e ragionevole interpretazione nella prima impressione destata dall' aria atmosferica assai più calda del bagno sulla cute, che trovavasi da qualche tempo in un mezzo d' una temperatura molto inferiore. E tanto più mi soddisfa questa spiegazione se considero che dopo brevi istanti svanisce il rossore e subentra il pallore, tosto che cessata quella prima impressione, il corpo si abitua di nuovo alla temperatura atmosferica. Nè gli esperimenti degli idropatici, i quali veggono succedere

alle loro pratiche coll'acqua fredda, degli eritemi alla pelle e perfino delle vere pustulazioni, valgono ad infirmare la mia asserzione; poichè non è col metodo di Priesnitz il freddo per sè che desti nella cute quei processi irritativi di cui tenemmo discorso, ma sono gli urti indotti da quegli usi tumultuarii, sono quei bruschi passaggi da temperature differentissime (da 40-0° R.), sono quelle scosse continue e ripetute portate dalle doccie, dai bagni a pioggia, ecc. che destano una tale rivoluzione nella funzione cutanea, che la maltrattano in modo da non destar meraviglia se si veggono svilupparvisi nei varii punti delle infiammazioni eritematose e perfino dei focolai di suppurazione.

Questo ragionamento vale mirabilmente pei *bagni a doccia, a pioggia, a sorpresa* e per quanti altri mai vennero immaginati dagli amatori delle pratiche perturbatrici. Che se in cosiffatte maniere di far uso del bagno si voglia supporre una reazione ed affibbiarla agli effetti che sviluppa l'acqua fredda, io veggo in ciò una somma confusione d'idee. Imperocchè all'atto stesso che io convengo che con questi mezzi si possa determinare un'azione eccitante assai valida sulla pelle e sui principali sistemi, pel forte scuotimento che provano tutte le fibre e tutti i tessuti sottoposti a consimili pratiche, non so ancora vedere nell'acqua fredda che un semplice stromento per somministrare la scossa, non potendo nè i principii di cui per avventura è costituita, nè la sua temperatura avere che pochissima o nessuna influenza sugli effetti che ne sussieguono, essendo che in pochi minuti tutto è succeduto, nè v'ha tempo materiale acciocchè i principii dell'acqua, o la sua temperatura, sviluppino i proprii effetti. Un forte eccesso di collera o di gioia, una notizia improvvisa di grande importanza, agiscono all'incirca nella stessa forma, scuotendo per la somma potenza morale il sistema nervoso, chiamando per consenso gli altri sistemi tutti a degli atti, cui se volete potete dare il nome di reazione, ma che io nominerò tumulto, scossa, sopraeccitamento; analoghi se non pel grado, almeno per l'indole, a quelli che si destano nei bagni a doccia, o sorpresa con ripetute immersioni improvvise e nei bagni all'ondata del grande Oceano e del mare del Nord.

Si è questa la ragione che allorquando gli autori consigliano il bagno freddo come tonico, raccomandano quasi sempre al lor malato di trattenersi molto poco nel bagno, di praticarlo ad intervalli interrotti, o di servirsi della doccia o di altri simili mezzi. L'esperienza infatti aveva loro insegnato, senza saperne il motivo, che il bagno freddo, ove sia continuato anche per un periodo non molto lungo, produce effetti di languore, di debolezza, anzichè di tonicità

o di forza. Ed io credo che l'azione tonica eccitante che aspettano molte volte inutilmente i medici, ma che pur talvolta devono avere osservata, non possa dipendere che dalle scosse portate ripetutamente sulla pelle e sul sistema nervoso per i modi perturbatori citati, e che trattenendosi nell'acqua fredda più a lungo di quanto basta per immergervisi, cessi l'impressione eccitante rianimante della scossa, e cominci a farsi sentire la vera azione del freddo, cioè la debilitante.

Abbiamo finora studiato gli effetti primitivi del bagno freddo sul corpo umano, e ci risultarono fuor di dubbio debilitanti; vediamo ora brevemente cosa succeda dopo l'uso continuato di molti bagni a bassa temperatura. Oltre all'abbattimento vitale dipendente dalla sottrazione di calorico, che è di poca importanza dopo un bagno solo, ma che può avere un gran valore terapeutico dopo una serie continuata di bagni, si determina un corrugamento marcato in tutte le fibre, la pelle si raggrinza, s'indura, si rassoda, e tutti gli altri tessuti tendono a contrarre una stipatezza od una consistenza maggiore del naturale. Questa facoltà astringente del bagno è del tutto meccanica devoluta all'azione del freddo ed indipendente affatto dalla sua azione debilitante, che noi diremmo dinamica, ed è proprietà tale di cui può il medico approfittare in tutte le malattie, ove oltre all'azione debilitante occorra d'indurre nelle croniche infiammazioni d'un qualche organo, un ristringimento nelle sue boccuccie capillari sfiancate dalle ripetute pregresse congestioni infiammatorie, o disposte a viziose secrezioni per le quali contrassero una lunga abitudine, come, p. e., nei flussi vaginali, nelle gonorree uretrali od in altre simili malattie.

Fu questa proprietà astringente rimarcata nel bagno freddo che portò i medici alla supposizione, che continuandone lungamente l'uso, debbano le parti guadagnare maggiore robustezza, acquistare le funzioni digerenti una maggiore energia, aumentare infine tutti i tessuti la loro tonicità. E ciò forse sarà vero in quegli infermi, che risanati col bagno freddo a lungo continuato da croniche malattie infiammatorie che loro toglieva l'appetito e le forze, riacquistavano colla salute e l'uno e le altre; ma per chi non è malato di tali infermità che richieggano delle sottrazioni di stimoli naturali onde riguadagnare la salute, il bagno freddo continuato non può che produrre dei fenomeni di abbattimento, di depressione; poichè non potendosi in nessun modo ammettere la reazione dopo il bagno, cessa ogni idea di tonicità. Nè la costrizione di un tessuto e la sua maggior stipatezza basta per anco ad aumentarne l'energia, perchè si rimarca anzi il più delle volte, che nelle parti anormalmente stipate o ristrette

'ha diminuzione e non aumento di attività funzionale; e se la sti-
ıatezza si aumenta abbiamo la durezza o l'atrofia, risultati poco lu-
inghieri per attribuire alla maggiore ristrettezza, o raggrinzamento
ei tessuti un'attività roborante.

Devo convenire per altro che l'abitudine ha anche pel bagno fred-
o, come per tutti gli agenti che spiegano un'influenza sull'uomo un
rand'impero, e che se nei primi giorni dopo il bagno si prova un
alido abbattimento, continuandone l'uso per molto tempo di seguito
si sente con minor forza, e si può perfino terminare in qualche
aso non accorgendosene affatto od in leggierissimo grado. Convengo
oltre che chi arriva ad abituarsi al bagno freddo ha indubbiamente
n sommo vantaggio sugli altri, poichè non risente sì facilmente
tristi effetti di quei rapidi cambiamenti di temperatura, o di que-
li agenti nocivi che tendono a sconcertare la funzione cutanea, da
ui molto dipende la conservazione della salute. E sotto questo punto
i vista, se vuolsi, si può accordare al freddo continuato una virtù
nica roborante. Ma oltre che v'hanno molti che prima d'aver con-
atta l'abitudine pel bagno freddo, sono costretti a sospenderlo per
impossibilità in cui si trovano di proseguirlo, senza provare quegli
convenienti di abbattimento che comunemente succedono, non s'ha
questo fatto che una nuova prova del sommo potere che ha l'a-
tudine sul nostro corpo e nulla più, se vediamo succedere altret-
nto anco coi più forti veleni. È l'oppio infatti pegli Orientali un
ezzo innocente a dosi sì considerevoli, che tornerebbero fuori di
ubbio mortali a chiunque non ne sia abituato; ma per poter sop-
ortare quelle dosi vi arrivano a poco a poco soffrendo prima mol-
ssime volte gli effetti del narcotismo.

Per le quali cose mi credo ora in diritto di conchiudere, dopo
uanto dissi finora, che la temperatura del bagno dolce, purchè in-
riore a quella della superficie cutanea, agisce sempre deprimendo
forze, affievolendo i poteri vitali, mentre che i bagni ad una tem-
eratura più elevata spiegano effetti eccitanti. Saranno quindi per me
10-29° R. i bagni dolci sempre *deprimenti;* da 29° in poi appar-
rranno agli *eccitanti.* Vediamo come procedano le cose pel bagno
mare. Cercherò ora di riconoscere con un esame di confronto
e temperature principali, quali sieno i caratteri che distinguono
bagni marini dai dolci e quali le loro proprietà caratteristiche,
de potere quindi valutarne giustamente l'azione e stabilire le cir-
stanze in cui debbano venir preferiti ai dolci ed a quali tempe-
ure.

Effetti del bagno marino sull'uomo sano e sul malato.

Dandomi a rileggere attentamente il complesso dei fenomeni n
tati dagli autori dopo l'uso dei bagni marini, m'accorsi con m
gran meraviglia che il quadro presentato da pressochè ogni singo
trattatista, corrispondeva all'incirca, meno qualche piccola differen
a quello che si vede notato pei dolci a pari temperatura. Impero
chè per ciò che risguarda il gruppo di quei fenomeni che i balne
ghi amano di chiamare primitivi, e che sono quelli che si sviluppa
immediatamente dopo il bagno, non v'hanno secondo essi che m
nutissime differenze, desunte da due circostanze, dalla maggior pre
sione che soffre il corpo entrando in bagno per la più ragguardevol
densità dell'acqua marina e dall'irritazione cutanea indotta dai sa
marini sulla pelle. Allorchè poi vengono a parlare dei fenomeni con
secutivi (dopo una serie di bagni) accordano unanimamente ai ma
rini una virtù *sciogliente*, e vi aggiungono l'altra di *tonica*, *robo
rante* a tutte le temperature, attenendosi pressochè esclusivament
al solo argomento desunto dagli effetti fortificanti che si veggon
nelle malattie a cura finita. Si legge infatti nei loro scritti che ne
bagni freddi di mare (0–18° R.) v'ha ugualmente come nei dolci
all'entrare nell'acqua, quella molesta sensazione di freddo che è ac
compagnata da tremori e susseguita da crampi e cefalalgia, allorch
la temperatura è molto bassa o vi si trattiene il bagnante lung
tempo. Vi si legge del paro che sortendo dal bagno si hanno ugua
mente come nel dolce il lividore delle labbra, l'infossamento deg
occhi, i tremori della mascella inferiore, il rallentamento del pol
ed il senso di abbattimento, assieme a tutti gli altri segni di c
abbiamo tenuto discorso parlando del bagno d'acqua semplice;
che questi fenomeni sono tanto più manifesti, quanto è più bas
la temperatura del mare. Ma esattissimi gli autori nel descrivere
fenomeni del bagno freddo marino, non lo furono altrettanto p
caldo e meno ancora pel tiepido, che non si presero la briga
esaminare colla precisione che meritano. Si limitarono a soste
pel tiepido (19–29° R.) che i suoi effetti primitivi sono bensì di p
importanza, ma che sviluppa invece la sua azione dopo una s
continuata di bagni, e che se il bagno marino freddo ha propr
toniche e *scioglienti* più per la bassa temperatura del liquido che
l'assorbimento dei sali marini, anche il bagno tiepido ha perf
mente le identiche proprietà *tonico-scioglienti* pei sali marini ch
maggior copia s'introducono nell'organismo, sali che come essi
dono, sono dotati ad un tempo delle due medesime proprietà.
giunsero inoltre che il bagno caldo è più degli altri eccitante e s

liente, sì per l'alta sua temperatura che per l'assorbimento dei sali
ominati, e che dipendeva dalle circostanze individuali e dall'ocula-
:zza del medico lo stabilire, quando si dovesse adoperare il bagno
ıarino freddo, quando il tiepido od il caldo, essendo tutti dotati
l'incirca della medesima azione. La pressione portata sul corpo del
agnante dalla maggior densità dell'acqua marina a confronto della
olce, l'irritazione sviluppata alla pelle dai sali, e secondo qualche
ıedico le correnti elettriche del mare, sono gli argomenti portati
ı campo dagli scrittori a maggior conferma della virtù *tonico-scio-
liente* del bagno marino a tutte le temperature.

Sulle quali dottrine meditando maturamente e trovandovi molti
ntrosensi e molte contraddizioni che non persuadevano perfetta-
ente la mia ragione, volli esperimentare su me medesimo gli ef-
tti del bagno marino a tutte le temperature, dacchè la mia posi-
one mi presentava l'opportunità d'istituire a mio bell'agio qualsiasi
nere d'esperimento che avessi creduto necessario. Io non sapeva
ima d'ogni altra cosa conciliarmi le due idee opposte di tonicità
l azione sciogliente ammesse contemporaneamente nel bagno di
are da tutti gli autori; nè comprendeva come gli effetti primitivi
el bagno marino tiepido potessero essere uguali a quelli del dolce,
: mi risovveniva che allorquando ancor studente di medicina mi
nnero consigliati i bagni marini tiepidi, per guarire d'una cronica
ticaria che ad ogni due o tre mesi si riproduceva attaccandomi la
ccia, io provava ogni qualvolta sortiva dal bagno dei segni non
ıbbii di vero abbattimento, quand'invece se io prendeva qualche
ra volta nella stessa stagione un bagno ugualmente tiepido ma d'ac-
ıa dolce, non provava mai delle sensazioni consimili. E questi miei
ıbbii acquistarono maggior forza dopo aver studiato l'effetto del
ddo sotto forma di bagno sul nostro corpo; ma poichè all'atto
sso che io sentiva fare le meraviglie pei sommi effetti di tonicità
odotti dal bagno marino a bassa temperatura, in confronto dello
sso bagno tiepido o caldo, io non sapeva darmi ragione, come
sa mai un bagno di 15-22° R., e forse meno quando la tempe-
ura cutanea è di 25-27° R., rubando dalla superficie del corpo
a quantità considerevole di calorico ed introducendo dei principii
e sono tutt'altro che fortificanti, essere un portento di tonicità,
a fonte d'iperstenia.

Mi proposi quindi di provare su me medesimo quanto di vero vi
se nelle asserzioni degli autori e cominciai le mie esperienze. Ebbi
pazienza di bagnarmi fedelmente nell'acqua di mare, quasi ogni
rno, per sei anni di seguito da luglio a tutto settembre, tenendo
a di tutte le sensazioni che si sviluppavano in me sì durante

l'immersione nel bagno che dopo esservi sortito. Notai in ciascun giorno la temperatura dell'aria e quella del bagno che io cambiai di tratto in tratto passando per tutte le temperature dai 15-32° R., e presi il bagno ora nel mare all'aria libera, ora negli stanzini che si trovano nel nostro stabilimento, ora in casa allorchè desiderava di esperimentarlo a temperatura maggiore del naturale, non dimenticando mai di segnare colla maggiore possibile esattezza i fenomeni che in me si spiegavano e di usare tutte le immaginabili precauzioni onde l'esperimento risultasse genuino. Mi occupai particolarmente dei bagni dai 15-32° R., siccome quelli che più si approssimano alle temperature più usitate. I bagni d'una temperatura inferiore ai 15° R., o superiore ai 32° R., non potevano presentarmi un immediato interesse, perchè non si usano quasi mai nè a Trieste, nè in nessun altro luogo d'Italia, sì a causa della temperatura del Mediterraneo e dell'Adriatico d'estate mai inferiore di 15° R. (se non se dopo le giornate burrascose, o le notti con venti freddi, nei quali casi raramente dura quella bassa temperatura più d'uno o due giorni), quanto per l'incomoda sensazione che si prova in un bagno a più di 32° R., che non si potrebbe impunemente adoperare lungo tempo pegli effetti dannosi che ne risulterebbero dall'eccessivo calore. D'inverno in cui il mare ha anche tra noi una temperatura più bassa, non si usa quasi mai il bagno marino freddo, e quand'anche in qualche raro caso venga adoperato, non lo si considera che pegli effetti istantanei che produce colla sua bassa temperatura, o colla scossa che porta sul sistema nervoso adoperato *per sorpresa*, dimenticando affatto l'azione dei suoi principii mineralizzatori. Tutti gli autori infatti che vollero a titolo d'esperimento tentare il bagno freddissimo come Londe, Beguin, Rostan ed altri, non vi si poterono trattenere che pochissimi minuti, ed è in allora che cessa per noi l'interesse pel bagno marino mancando il tempo necessario per l'introduzione nel corpo dei principii marini, e risolvendosi l'effetto a quello che può destarsi dalla bassa temperatura, del tutto identico per ciò al bagno dei fiumi. Ragione per cui, a mio avviso, s'ingannerebbe a partito quel medico che volesse prescrivere il bagno marino di 10-12° R. in quei casi ove volesse trar profitto dell'azione dei sali marini, poichè ne resterebbe certamente deluso. Considerava inoltre che dopo avere istituiti degli esatti esperimenti da 15-32° R., io poteva facilmente calcolare per analogia quali effetti all'incirca fossero d'aspettarsi negli stessi bagni a temperatura maggiore o minore di qualche grado. Intrapresi infine molte esperienze di confronto tra bagni dolci ed i marini a pari temperature, onde giungere a stabilire qualche dato più positivo di quanto siasi fatto finora sulla vera azione di questi ultimi che formano lo scopo principale dei miei studii.

Sarebbe inutile d'addurre in questo luogo tutte l'esperienze che veggo registrate nel mio giornale da bagni a numero di 160, poichè moltissime volte volli ripetere gli esperimenti alle medesime temperature, unicamente per sincerarmi della realtà dei risultati. Mi limiterò soltanto ad addurne come altrettanti tipi alcune poche, tolte qua e là tra quelle che ho istituite più recentemente a temperature le più differenti, ritenendole bastevoli ad offrire un'idea sufficiente degli effetti che si producono pel bagno marino nell'uomo sano, non avendomi presentato le altre per quanto furono ripetute che all'incirca i medesimi risultati.

Esperienza I. — *Bagno marino a 15° R.*

Temperatura atmosferica . . . . . . 18° R.
» del bagno di mare . . 15° »
Durata del bagno . . . . 18 minuti
Pulsazioni prima del bagno . . . . N.° 71
» subito dopo il bagno . . » 52
» un'ora dopo il bagno . » 59

Entrando lentamente in bagno provai un violentissimo freddo ed una sensazione d'ambascia all'epigastrio, che durarono fino a che il corpo era tutto immerso nell'acqua. Il freddo, benchè non così intenso, continuava anche in seguito, e si faceva più molesto allorchè mi muoveva per l'acqua. Dopo pochi minuti crampi alle sure ora dell'una ora dell'altra gamba, brividi lungo la schiena, tremori alla mascella inferiore e battimento di denti; continua volontà d'orinare. Ad onta delle incomode sensazioni prodottemi dal freddo, mi forzai a trattenermi nel bagno il maggior tempo possibile, ma non potei durarvi più di 18 minuti per i continui tremori di tutte le membra che si producevano nuovi ad ogni momento.

È singolare l'osservazione fatta dal Beguin sui bagni freddi, mai ricordata da verun altro, che ho brevemente accennata altra volta, ma che non posso ammettere assolutamente, perchè del tutto contraria a quanto provai in quest'esperienza ed in tutte le altre a bassa temperatura. Pretende egli che al primo entrare in un bagno freddo da 10-17° R. si provi una sensazione assai penibile e quasi insopportabile, ma che dopo 2-3 minuti succeda a quello stato penoso una calma d'altrettanto piacevole; che si spanda cioè per tutto il corpo una sensazione di grato calore, che i movimenti si eseguiscano con maggior forza e sicurezza, il polso diventi pieno, forte, vibrato, che vi sieno in somma poche sensazioni deliziose come quelle che si provano in quel periodo di tempo che dura, secondo l'autore, da 10-20 minuti. Trattenendosi più a lungo, pretende egli,

che s' impossessi un tremito di tutta la macchina, e che i movimenti diventino sì penosi da correre pericolo, ritrovandosi in un fiume o nel mare, di non reggersi e d' annegarsi. Io ho sempre provato su me medesimo delle sensazioni del tutto opposte alla temperatura da 15–17° R., ed ho sempre sofferto, stando immerso nel mare, a quelle temperature un incomodo freddo, e tutti i miei bagnanti (più o meno giusta la particolare loro sensibilità) m' asseriscono ad una voce di non essersi mai accorti di quanto asserisce Beguin. Non so comprendere d'altronde come all' atto istesso che si trattiene un bagnante in un mezzo che ha la temperatura di 10–17° R. possa spandersi pel corpo una grata sensazione di calore, se la bassa temperatura dell' acqua che si mantiene sempre immutata, assorbe continuamente una quantità di calorico; nè come possa il polso ad onta della sottrazione di uno stimolo sì essenziale alla vita, e dell' impedita espansione delle tonache arteriose più superficiali, farsi più forte, più vibrato; come, a meno che non si tratti di una particolarità individuale, si possa trattenersi 15–20 minuti in una temperatura tanto inferiore a quella del corpo, *provando sensazioni delle più deliziose che si possano immaginare*. Convengo bensì che dopo qualche istante si perda quella molesta impressione portata sul principio dal freddo sì intenso sulle estremità nervose, ma anche cessata quella prima ingratissima sensazione, si proverà sempre un senso di freddo che non può mai essere piacevole, ed il polso anzichè farsi duro e vibrato sarà piccolo e lento, come provai in quest'esperienza ed in parecchie altre sì su me medesimo che su moltissimi altri.

Ma per continuare a discorrere quanto provai in questo esperimento, dirò che *appena sortito dal bagno* m' accorsi tosto d' una grata sensazione, dipendente dal ritrovarmi liberato dalle molestie indottemi dalla bassa temperatura del mare, ma quella sensazione piacevole fu del tutto precaria, perchè non era ancora asciugato per metà che risentii di nuovo dei brividi di freddo, non però così forti come durante il bagno. Gli occhi erano infossati e circondati ugualmente che le labbra da cerchi azzurrognoli, la pelle era tappezzata di piccole macchie d' un rosso cupo tendente al violaceo. Io mi sentiva tutte le membra contuse ed estremamente abbattuto. Per quattro ore di seguito la temperatura del mio corpo non potè riprendere la sua calorificazione normale, ad onta che per rimettermi avessi bevuto un generoso bicchiere d' un vecchio vino di cipro. Il senso di stanchezza mi durò tutto il giorno, benchè minore dopo il pranzo. Orinai in quel giorno più dell' ordinario, e l' orina era per tre ore di seguito dopo il bagno assai pallida, in seguito poi colorita, ma meno del solito. La notte fu tranquillissima, nè m' accorsi di nes-

suno di quei sintomi che dai trattatisti sui bagni marini sono considerati come indizi di reazione.

Nel bagno freddo marino a 15° R., come si vede da quest'esperienza, si hanno all'incirca gli stessi fenomeni notati per quello d'acqua dolce alla stessa temperatura, e posso ammettere per analogia, che se lo avessi praticato ad una temperatura ancor più bassa, non si sarebbero manifestati che quei medesimi effetti che ho osservati nei dolci a bassissima temperatura. Per cui possiamo concludere che nei bagni marini freddi, gli effetti principali sono dovuti in principalità alla sottrazione del calorico; perchè potendosi poco trattenere nell'acqua a 15° R., e meno ancora a più bassa temperatura, manca il tempo materiale affinchè una bastevole quantità di principii marini possa venire introdotta per la pelle negli organi dell'assimilazione. Io non voglio ammettere con Nysten, Wendemeyer, Muller e Ferro che i bagni, se anche freddissimi, non valgano a far retrocedere il sangue dalle estremità arteriose ai grossi tronchi centrali, coll'ammettere le loro supposizioni, che la contrazione cioè prodotta dal freddo si limiti alla cute ed alle parti vicine, senza diffondersi mai alle parti muscolari ed alle estremità arteriose, poichè ogni medico che abbia veduto bagnanti, sa che se la temperatura del mare è molto bassa, impallidisce la cute e diventa perfino cerulea per l'impedita circolazione del sangue, e bene spesso succede l'intormentimento degli arti e l'abolizione della sensibilità; ma sostengo, fatto forte da infinite osservazioni, che alla temperatura dei nostri mari d'estate raramente inferiore di 15-17° R., non succedono mai retrocessioni sì forti del sangue verso gli organi centrali da determinare apoplessie, gravi congestioni cerebrali od altri fenomeni dipendenti da un ingorgo dei grossi vasi toracici o cerebrali, perchè non mi accadde mai di vederli per quanto abbia particolarmente fermato su ciò la mia attenzione, ed i pratici i più provetti di questa città mi assicurarono ugualmente di non averli mai osservati. Sachs, il più diligente balneologo che conti la Germania, asserisce del pari di non averli mai rimarcati, ad onta che egli praticasse le sue osservazioni in mari molto più freddi dei nostri.

Esperienza II. — *Bagno marino a 18° R.*

Temperatura atmosferica	23° R.
» del bagno	18° D.
Durata del bagno	40 minuti
Pulsazioni prima del bagno	N.° 71-72
» dopo il bagno	» 52
» un'ora dopo del bagno	» 59

(A fine di determinare gli effetti reali del bagno, ho cercato di rimanervi tranquillo senza muovermi, onde coi movimenti non aumentare la celerità del polso). *Entrando nel bagno* la consueta molesta sensazione di freddo a cui si aggiunse l'altra istantanea di oppressione all'epigastrio, che svanì tosto che il corpo fu tutto penetrato nel mare. Anche questa volta v'entrai a poco a poco. Mi era proposto di trattenermi un'ora intera nel bagno, ma non fu che a grave stento che mi riuscì di starvi 40 minuti, e dopo i primi venti fui costretto dal freddo di sfuggire dall'acqua per qualche minuto prima d'immergermivi di nuovo. Dopo mezz'ora circa che mi trovava nell'acqua, tanto la respirazione che i polsi si erano sensibilmente rallentati. La pelle era divenuta assai pallida ed il pallore non si limitava soltanto alle parti coperte d'acqua, ma si estendeva alla faccia (siccome potei vedere da uno specchio portato appositamente). Le estremità erano semi-intorpidite, sentiva un dolore alla testa, quasi avessi un cerchio che mi serrasse le tempie, e negli ultimi dieci minuti soffrii molto di crampi, e sentiva in me la notevole diminuzione di attività dei principali sistemi pel sommo abbattimento in cui mi trovava.

Dopo il bagno una considerevole stanchezza, le membra mi sembravano tutte contuse. Ebbi per un'ora intera brividi di freddo ed appena sortito dal mare veri tremori. La stanchezza era tale che fui costretto per rimettermi di seguire la pratica suggerita da Vogel, Sachs, Mürby, Assegond e molti altri, portandomi dal primo ristoratore onde mangiare un pezzo di carne arrostita e bere un bicchiere di vino generoso, da cui ottenni qualche vantaggio benchè non avvezzo al vino, e mal sopportando in circostanze comuni la più piccola quantità di questo od altro liquore spiritoso. Anche dopo quella colezione rimasi abbattuto per più ore di seguito.

Asseriscono parecchi autori, che dopo il bagno marino si sparga per tutta la superficie cutanea un grato calore durevole per molte ore, e prendono da ciò argomento per sostenerne la sua tonicità. Ma in queste due prime esperienze, siccome nel numero considerevole delle altre eseguite a tutte le temperature dai 15-29° R. su me medesimo e sugli altri sì malati che sani, mi risultò sempre, che se la temperatura dell'aria è assai più elevata di quella dell'acqua, si prova al primo uscire dal bagno una gradevole sensazione di confronto, per essere cessata quella penosa che era indotta dalla bassa temperatura del mare, ma dopo brevissimo tempo si riproducono dei brividi e dei veri tremori, che sono sempre tanto più molesti ed insistenti quanto è più bassa la temperatura del mare, maggiore la durata del bagno e più debole la costituzione del bagnante. Oltre

all' abbattimento indotto dal bagno v' ha nell' intonacatura salina che resta alla pelle un nuovo ostacolo allo sviluppo di quel senso di calore che si suppone da molti succedere al bagno, poichè non solo durante il bagno medesimo, ma anche dopo esserne uscito va perduta per qualche tempo una certa quantità di calorico, fino a che si compie l' evaporazione dei principii salini rimasti aderenti alla superficie cutanea. È bensì vero che in grand' estate essendo infuocata l' aria si prova dopo il bagno, usato a temperatura conveniente, una freschezza consolante per tutta la vita, ma quella freschezza per quanto possa esser grata, è tutt' altro che sensazione di calore aumentato come pretendono col Vogel, l' Hufeland e parecchi altri, ma di perfrigerazione, di freschezza, che nella calda stagione riesce amenissima, perchè impedisce di sentire il molesto calore che regna in allora; nè v' ha nulla in questo fatto che possa parlare per una reazione. E fa meraviglia come si possa fare gran conto della storiella riferita dallo stesso Hufeland (1), e riportata in seguito da molti altri risguardante il capitano Bligh, il quale salvatosi da un naufragio che fece su di una barcaccia, ove dovette trattenersi assieme a sei marinai, esposto a pioggia incessante per sei intere settimane, correva pericolo di morire assieme agli altri pel freddo e per l' umidità, se non gli fosse venuto al pensiero onde riscaldarsi di fare inzuppare nell' acqua di mare la camicia che aveva indosso bagnata dell' acqua piovana, e di riapplicarla così imbevuta d' acqua marina. I suoi marinai fecero altrettanto, e ne ebbero tutti da quel momento una grata sensazione di calore a cui dovettero la vita. Per me che dopo ripetute esperienze contrassi la convinzione, che dopo il bagno marino da 15-19° R. non può mai svilupparsi un calore durevole sulla superficie cutanea, ripongo il fatto tra i tanti che si narrano dai viaggiatori a titolo di straordinarietà, ben lungi dal considerarlo come una prova convincente dei fenomeni di reazione, che si vogliono consecutivi al bagno marino freddo e tiepido. Poichè non solo nei due esperimenti citati non ebbi segno veruno di reazione, ma non ne vidi mai in nessuno dei tanti che ho praticati a tutte le temperature dai 15-29° R. E mi gode l'animo nel vedere che lo stesso Sachs non se ne sia mai accorto, come egli medesimo ingenuamente confessa, ad onta della più bassa temperatura del Baltico, il quale anzi asserisce di aver sempre osservato, che se il mare era molto freddo od i suoi bagnanti vi si trattenevano un periodo di tempo più lungo dell' ordinario, venivano presi da sonnolenza, ciò che vidi io pure,

(1) Hufeland, *Practische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschland's*, pag. 255.

e che per la stanchezza in cui si trovavano, dormivano nella notte successiva al bagno tanto più tranquillamente quanto era più vicino all'ora del sonno.

Assegond, per sostenere la virtù fortificante del bagno, chiama reazione certi sintomi che dipendono più dalla cessazione dei fenomeni indotti dal bagno marino che dalla comparsa di nuovi. *La réaction*, dice egli (pag. 68), *qui a lieu au sortir du bain de mer se réconnait aux signes suivans; la peau devient rouge, ou éprouve une sensation de chaleur à sa surface, le pouls se développe, le sentiment d'oppression de gêne à la poitrine disparait, la traspiration se rétablit, un sentiment de bien être, de fraîcheur semble se répandre par radiation dans tout le corp.* Ma il rossore della pelle che succede al bagno marino non è fenomeno costante, ed allorquando si manifesta è dovuto all'azione meccanica irritativa dei sali o d'altre sostanze animali risiedenti nel mare, e svanisce per lo più dopo pochi momenti. Mi fermerò su questo argomento un po' più estesamente nel seguito, onde essere in istato di meglio apprezzare un fenomeno su cui tanto si conta dalla pluralità degli autori. Del resto io mi sono persuaso dietro ripetute osservazioni, che trattenendosi a lungo nell'acqua di mare assai fredda, anzichè aver indizii di rinvigorimento, succeda sempre il contrario. Fui testimonio, or saranno quattr'anni, di un caso avvenuto nel nostro porto che sono ora per riferire. Il capitano F...a fu rovesciato in mare nel febbraio del 1839 da un forte colpo di vento e vi rimase per più di tre quarti d'ora di seguito senza soccorso. Sul principio cercò di salvarsi nuotando, ma s'accorse in seguito che le sue forze andavano mancando, e tentò di guadagnare alcuni pali che si trovavano fortunatamente nel mare. Rimase quivi appoggiato, tenendo soltanto la testa fuori dell'acqua, fino a che accortosi il vicino Lazzaretto dell'infortunio avvenuto, gl'inviò in soccorso una barca che lo raccolse e lo portò a terra, rifinito di forze, benchè ancora presente a sè stesso. Lo si fece coricare in un letto appositamente riscaldato, e gli si diede a bere generosissime dosi di punch. Non ebbe nessun segno di reazione nè poche ore dopo, nè nella notte successiva, e col solo soccorso del punch potè sortire di casa nel giorno seguente.

Consimili casi non sono molto rari a vedersi in un porto di mare, e purchè come in questo, non sia avvenuta l'asfissia per assideramento, i liquori spiritosi trionfano sempre dell'abbattimento, che tien dietro all'immersione prolungata nel mare a bassa temperatura.

Esperienza III. — *Bagno dolce a* 19° *R.*

Temperatura atmosferica	24° R.
» del bagno	19° »
Durata del bagno	40 minuti
Pulsazioni prima del bagno . . . . N.°	72
» dopo il bagno . . . . . . »	66
» un' ora dopo il bagno . . »	71

Entrando in bagno un' incomoda sensazione di freddo che svanisce dopo poco tempo, e si riproduce ogni qualvolta mi muovo per l'acqua; il senso d'oppressione all'epigastrio è appena avvertito. *Sortito* dal bagno provai un senso di ben essere, ma dopo vestito mi accorsi d'un leggiero indebolimento, che dopo tre quarti d'ora circa svanì da sè senza verun sussidio. Appetito maggiore dell'ordinario.

Esperienza IV. — *Bagno marino a* 20° *R.*

Temperatura atmosferica	22° R.
» del bagno	20° »
Durata del bagno	40 minuti
Pulsazioni prima del bagno . . . N.°	72
» dopo il bagno . . . . . »	62
» un'ora dopo il bagno . »	68

Al primo entrare nel mare provai un freddo disgustoso, ma molto meno che non negli altri esperimenti praticati a più bassa temperatura. Dopo qualche istante svanì del tutto quella sensazione molesta, e mi trovai bene nell'acqua. In questa esperienza non m'accorsi menomamente di verun indizio d'oppressione all'epigastrio, essendomi slanciato d'un tratto nel mare. Dopo 24 minuti che mi vi trovava immerso, sempre in perfetta tranquillità senza muovermi gran fatto, cominciai a risentire degl' incomodi brividi di freddo, che mi avvertivano di non potermivi trattenere d'avvantaggio senza espormi a maggiori molestie. Vi rimasi ciò nondimeno fino a 40 minuti, quando fattisi più forti i tremori ed insorti dei crampi alle sure risolsi di sortirne. Non ebbi in allora quel sollievo che io era solito ad avere allorchè la temperatura del bagno era molto inferiore a quella dell'atmosfera, ma provai tosto un senso di perfrigerazione di gran lunga meno marcato di quello che succedeami al bagno di 17-18° R., che si mantenne per un' ora di seguito, andando però decrescendo a poco a poco. L' abbattimento successivo al bagno era manifestissimo. Andando a casa a piedi provai per tutta la strada oltre all'incomoda freschezza accennata (benchè fossimo al mezzogiorno, ora all' incirca

in cui feci gran parte dei miei esperimenti, a tempo sereno ed in una giornata avanzata di luglio) un tale indebolimento nelle forze muscolari degli arti inferiori, che m'avrebbe invitato a riposarmi di tratto in tratto, o ad approfittare del calore del sole, se non ne avessi temuta l'influenza dannosa. Restai per due ore circa in uno stato di sensibile abbattimento, e vi sarei certamente rimasto ancor più se non avessi ritrovato nel pranzo che anticipai in quel giorno un mezzo di rifocillarmi. Dopo di che mi trovai bene.

Mostrano ad evidenza questi quattro primi esperimenti quanto a torto si abbia attribuito al bagno di mare da 15-20° R. un'azione fortificante, se vediamo tenervi dietro dei sintomi che sono del tutto opposti a quelli che si producono dagli stimoli o dalle sostanze iperstenizzanti. Durante il bagno v'hanno fenomeni dipendenti dalla perdita che fa il corpo incessantemente del proprio calorico; lo indicano i tremori delle membra e della mascella inferiore ed il senso di mal essere; dopo il bagno il rallentamento del polso, il pallore della pelle, la tristezza della fisonomia, l'affilamento del volto; la cefalea ed il senso d'abbattimento sono fenomeni dipendenti dall'impedita circolazione periferica e dall'inerzia vascolare del sistema cutaneo che parlano più per una diminuzione anzichè per un aumento di forze, poichè si correggono col vino e colle sostanze nutrienti, e si rendono sempre più manifesti quanto è più bassa la temperatura del mare e maggiore la durata del bagno. La cefalea che insorge spesso durante il bagno marino e si mantiene di frequente dopo il bagno, anche cessati gli altri sintomi di abbattimento, è un fenomeno che possiamo francamente nominare *nervoso, ipostenico* e non congestivo, perchè si sviluppa sempre senza verun indizio di congestione cefalica, si esprime con un dolore che come una benda serra fortemente la fronte e cede coll'astinenza dei bagni, col vino e col moto accelerato. In tutti questi esperimenti mancò sempre qualsiasi segno di reazione immediata o successiva dopo molte ore, o nella notte susseguente al bagno.

Abbiamo inoltre nelle Esperienze III e IV un confronto tra gli effetti prodotti dal bagno d'acqua semplice a 19° R. con quelli del marino a 20° R., nel qual ultimo, ad onta che di un grado fosse più elevata la temperatura del bagno, si ebbe ciò nondimeno dopo quaranta minuti (durata d'ambidue i bagni), una diminuzione di dieci battute nel polso, mentrechè nel bagno dolce le pulsazioni non andarono che a sessantasei (cioè a sei battute in un minuto primo più del marino), ed un'ora dopo il bagno dolce il polso erasi perfettamente regolato, mentre che nel marino dopo un'ora dava appena sessantotto battute. Si ebbe inoltre dopo il bagno dolce un leggieris-

simo senso d'abbattimento che durò solo tre quarti d'ora, mentre che dopo il marino l'abbattimento fu marcatissimo ed avrebbe durato più di due ore, se non mi fossi dato più sollecitamente dell'ordinario a mangiare e bere. Questo rallentarsi del polso e questo abbattimento che nel bagno dolce non può attribuirsi che alla bassa temperatura dell'acqua, perchè dovrebbe esser nel marino a pari temperatura ed eguale durata costantemente più considerevole, siccome ho sempre osservato in tutti i miei esperimenti, se non dipendesse dall'azione particolare dei principii marini introdotti nel nostro corpo?

La prima impressione che produce il bagno marino da 15-20° R. non è certamente molto affine o simpatica pel sistema nervoso; poichè basta l'introduzione d'un piede solo in una giornata anche d'estate, per sentire un' orripilazione per tutta la vita, che non può certamente attribuirsi alla sottrazione di calorico e che io amo di considerare qual sensazione di suo genere prettamente nervosa e quindi ben distinta da un'azione di stimolo o controstimolo; ma questa sensazione che è comune col bagno dolce, ed è certamente determinata dalla molesta impressione portata dal freddo sull'estremità nervose, quand'anche non dipenda da una diretta sottrazione di calorico, non è da calcolarsi negli effetti che si aspettano da un bagno che dura da 20-30 minuti, perchè è sì passeggiera che sfugge dopo pochi secondi. Si dica altrettanto del senso d'oppressione all'epigastrio che si manifesta a tutte le temperature nel bagno marino per la maggiore densità dell'acqua. Dipende essa del pari dalla triste impressione portata sul gran plesso solare per la differenza di temperatura tra l'atmosfera ed il bagno, che la densità dell'acqua marina rende più sensibile, a cui si aggiunge la maggior pressione dell'acqua sulla superficie del corpo; ma svanisce con ugual sollecitudine, tosto che l'acqua arriva al collo, e che non è il solo plesso solare ma tutt'il corpo che sente l'ugual pressione; tuffandosi poi d'un tratto nell'acqua non la si risente affatto. Volli più volte tentare all'atto stesso che io risentiva quest'oppressione, se io poteva esercitare delle inspirazioni profonde, e m'accertai in ogni caso che i polmoni non erano menomamente più ingombrati di sangue dell'ordinario, poichè mi rispondevano perfettamente, e che la sensazione era puramente nervosa. Per le quali cose nel calcolare gli effetti del bagno non ho mai accordato gran valore, come vedremo nel seguito, nè alla prima sensazione di orripilazione, nè all'oppressione epigastrica, poichè oltre allo svanire appena nate, il più delle volte col proseguire nei bagni si fanno di giorno in giorno meno considerevoli, ed ho veduto moltissimi, che dopo una serie di bagni

continuati ad una temperatura all'incirca uguale, finivano coll'accorgersene appena, mentre invece ne erano riavvertiti allorchè sospesi per qualche giorno li ripigliavano di bel nuovo.

Esperienza V. — *Bagno marino a 21° R.*

Temperatura atmosferica	23° R.
» del bagno marino ...	21° »
Durata del bagno	45 minuti
Pulsazioni prima del bagno ...	N.° 72
» subito dopo il bagno ..	» 58
» un'ora dopo il bagno .	» 64

Anche a questa temperatura provai, *entrando nel bagno*, le due consuete sensazioni di freddo (benchè leggierissimo) e senso di pressione all'epigastrio che svanirono colla solita sollecitudine. Mi trovava bene nel bagno sino dopo 25 minuti circa; mi si destarono in allora dei nuovi brividi, ebbi dei crampi ai polpacci ed alle mani. Volli resistere ancora nel bagno, e quei brividi si convertirono in veri tremori, e sortii dopo aver molto sofferto per quasi 10 minuti di seguito. Appena sortito provai una sensazione di ben essere, quasi fossi risanato da una malattia; ma dopo essermi sollecitamente asciugato e vestito, mi si sviluppò, probabilmente per la maggiore durata del bagno, un insolito abbattimento ed una stanchezza più rimarchevole che non negli altri esperimenti, congiunta a sonnolenza e ad una sensazione di contusione per tutte le membra. Ad onta dell'alta temperatura dell'acqua di mare e della pochissima differenza con quella dell'atmosfera, rimarcai anche questa volta una notevole differenza nel polso.

Non posso ascrivere che all'azione deprimente del bagno quel secondo manifestarsi dei brividi e dei tremori dopo mezz'ora circa, essendo tale la temperatura del mare da non potere per sè destarmi nessun incomodo accidente. Che se la temperatura soltanto valesse a produrre quei secondi brividi, si avrebbero ugualmente nel bagno dolce a pari temperatura, ciò che non succede colla stessa facilità, e si manifesterebbero tosto, o dopo pochi minuti e non dopo mezz'ora. Nè in quest'esperienza soltanto mi accadde d'osservare l'insorgenza di questi secondi tremori dopo essermi trattenuto da 20-30 minuti nel bagno; chè anzi è fenomeno sì frequente da potersi dire quasi costante in pressochè tutti gl'individui e tutte le temperature da 15-29° R. Quanto è più debole e delicato il bagnante, tanto meno tempo richiedono a svilupparsi, e furono ammessi da tutti i trattatisti come il segnale per allontanarsi dal bagno, onde evitarne le triste conseguenze. Molte volte trascurando questo preavviso e trat-

tenendovisi più a lungo, crescono le sofferenze e possono finire perfino con lipotimie.

In quanto poi all' insolito abbattimento provato questa volta, credo di doverlo attribuire all' azione dei principii marini introdottisi in maggior quantità per la più lunga dimora nel bagno, in quanto che pei pochi gradi di differenza tra la temperatura del bagno e quella della superficie cutanea, poco calorico poteva venire sottratto dal mio corpo, nè da tanto certamente da portarmi tanto abbattimento che mi durò per quasi tre ore di seguito e che forse mi avrebbe continuato più a lungo, se col desinare più lauto dell'ordinario, mangiato con grande appetito, non mi fossi rimesso.

Esperienza VI. — *Bagno dolce a 25° R.*

Temperatura atmosferica	24° R.
» del bagno	25° »
Durata del bagno	45 minuti
Pulsazioni prima del bagno	N.° 71-72
» subito dopo il bagno	» 69
» dopo un'ora	» 72

Appena uscito dal bagno, un senso di ben essere e di grato perfrigerio, ben distinto da quella molesta sensazione di abbattimento che ho sempre sentito dopo il bagno marino ad una temperatura anche uguale a questa, ogni qualvolta mi sia trattenuto uno stesso periodo di tempo. La fisonomia rimase naturale. Le orine erano abbondanti in bagno e per molte ore dopo.

Esperienza VII. — *Bagno marino a 25° R.*

Temperatura atmosferica	23° R.
» del bagno	25° »
Durata del bagno	45 minuti
Pulsazioni prima del bagno	N.° 71-72
» subito dopo il bagno	» 64
» un' ora dopo	» 70

Senso marcato d'indebolimento nelle membra, benchè non sì considerevole come nei bagni marini a temperatura inferiore, che durò due ore all'incirca ed andò svanendo a poco a poco senza aver ricorso a veruna sostanza rianimante. Sortito dal bagno, la pelle si mantenne pallida per due ore di seguito, e la faccia era sbiadita e triste. Le orine più pallide dell' ordinario e più abbondanti sì durante il bagno che per qualche ora di seguito.

Esperienza VIII. — *Bagno dolce a 26° R.*

Temperatura atmosferica	20° R.
» del bagno	26° »
Durata del bagno	1 ora
Pulsazioni prima del bagno	N.° 69-70
» subito dopo il bagno	» 67
» un'ora dopo	» 70

Nessun indizio d'indebolimento, mi sembrava anzi di avere una leggerezza ed un'illarità fuori dell'ordinario. Appetito più del solito.

Esperienza IX. — *Bagno marino a 26° R.*

Temperatura atmosferica	24° R.
» del bagno	26° »
Durata del bagno	1 ora
Pulsazioni prima del bagno	N.° 72
» subito dopo il bagno	» 62
» un'ora	» 68

Dopo questo bagno mi sentii molto abbattuto forse per la maggior durata del bagno. La faccia ed il corpo tutto erano come nella VII esperienza coperti d'un insolito pallore. Per più d'un'ora dopo il bagno mi sembrava che le inferiori estremità reggessero con fatica al peso del corpo, ed aveva un'incomoda sonnolenza, a cui non volli obbedire per pormi a tavola. Dopo di che mi rimisi perfettamente.

Gli esperimenti VI, VII, VIII, IX ci offrono un paralello tra gli effetti del bagno tiepido d'acqua dolce ed il marino, ed ho prescelto dal mio giornale quegli esperimenti in cui la temperatura e la durata del bagno sono le stesse, onde poter procedere a queste conclusioni. Nel VI esperimento il polso andò dalle 72 alle 69 battute subito dopo il bagno, ed un'ora dopo aveva riacquistato le sue pulsazioni ordinarie; ma nel bagno marino alla stessa temperatura, e con eguale durata, il polso subito dopo il bagno presentava sole 64 battute. Dopo il bagno dolce provai un senso di ben essere e di grato perfrigerio (l'esperienza fu fatta il 20 agosto 1840), mentre che dopo il marino preso nello stesso mese provai un vero e marcato abbattimento, il qual segno congiunto al pallore ed alla tristezza della mia fisonomia, che non si manifestarono dopo il dolce, mi misero fuori di dubbio l'azione debilitante del bagno marino anche tiepido. Vidi confermata più manifestamente questa verità, allorchè mi trattenni più a lungo nel bagno per lasciar campo ai principii marini d'introdursi in maggior copia negli organi dell'assimilazione e di spiegarvi i suoi effetti. Nell'esperimento VIII dopo un'ora

di bagno dolce ai 26° R. il polso passò dalle 70 alle 67, diminuendo soltanto di tre pulsazioni; ma nel marino, a circostanze uguali, diminuirono le pulsazioni a 62; e mentre che nell'esperimento VIII un'ora dopo il bagno il polso presentava le sue battute ordinarie, nel IX non erasi ancora regolato dopo l'ora, segnandone sole 68. Nella stessa VIII esperienza dopo il bagno dolce mi sembrava il mio corpo più leggiero del solito e provava un'insolita illarità, dopo il marino nella IX risentii un sommo indebolimento ed ebbi il pallore e la tristezza del volto, come in tutti gli altri miei esperimenti fatti coi bagni tiepidi marini. In generale si ebbe finora tanta poca esattezza nel determinare l'azione del bagno tiepido, che al tempo istesso che la maggior parte dei pratici accordano al dolce (siccome merita infatti) un'azione rilasciante e leggiermente debilitante, Buchan, Marcard, Willich e molti altri, gliene attribuiscono una tonica fortificante, e si perdono onde provarlo in singolari ragionamenti, da cui vorrebbero far risultare che quantunque *calmanti* (voce usata dagli autori nominati) sono fortificanti indiretti.

Mi è però di somma compiacenza il vedere che i miei esperimenti sui bagni concordano in qualche punto essenziale con quelli di osservatori accreditati. Marcard ci assicura (*Della natura e dell'uso dei bagni*) che quando la temperatura del bagno non eccede i 96° di Farenheit, pari a 29° R. circa, la frequenza del polso va sempre proporzionatamente diminuendo. Il dottor Hasse (1) di Lipsia istituì a Scheveningen nell'Olanda meridionale degli esperimenti col bagno di mare a tutte le temperature sopra sè medesimo e su molti altri, e vide sempre che il polso dopo il bagno, meno nel caldo, si faceva sempre languido e lento. Il dottor Currie (2) fece prima di me delle osservazioni sul polso dei bagnanti, e trovò egli pure che in tutti meno che nei nuotatori il polso si rallentava da 15-20 battute e più ancora per minuto primo, secondo la temperatura dell'acqua ed il tempo che si trattenevano in mare, nè so comprendere come altri osservatori abbiano potuto trovarlo considerevolmente accelerato, e come Buchan medesimo, il quale figura tra questi, abbia osservato nell'estate del 1800, allorchè praticava degli esperimenti sopra sè medesimo, che il suo polso dalle 72 andava alle 120, e che anche dopo essersi trattenuto un'ora intera nel mare a 12° R. il polso non diminuiva menomamente della sua frequenza, ad onta però che sul finire del bagno cominciasse a sentire, come egli si esprime, una *sensazione di freddo*, e che *le pulsazioni del cuore si facessero ma-*

(1) *Jahrbücher der in und ausländischen gesanten Medicin Schmidt.* 14. Bd., pag. 147.

(2) *Ragguagli medici sopra gli effetti dell'acqua di mare.*

nifestamente più deboli. Non so darmi spiegazione di questo fatto per me incomprensibile, che non oso negare perchè riportato da un uomo rispettabile, ma devo almeno considerarlo siccome del tutto eccezionale; se in tutti i miei esperimenti su me medesimo e sugli altri vidi costantemente abbassarsi il polso più o meno dopo il bagno marino da 15-28° R. Confessa però in seguito lo stesso Buchan, che in un'altra persona in cui gli venne voglia di osservare il polso lo trovò sensibilmente più lento dopo un'ora di bagno, ed io ho la certezza che se egli avesse ripetuti le moltissime volte i suoi esperimenti, come io ho fatto, avrebbe egli pure osservato nel numero maggiore dei casi, per non dire in tutti, il rallentamento del polso indicato fino ai 27-28° R. Anzi di quanto è meno robusta la costituzione del bagnante e di quanto è più prolungata la durata del bagno, altrettanto tempo si richiede affinchè dopo il bagno il polso riacquisti il numero ordinario delle sue pulsazioni, accadendo talvolta di vedere trascorrere una o due ore prima che il polso ripigli il suo ritmo ordinario. Pretende Rostan di avere osservato dopo il bagno da 10-15° R. il suo polso più frequente del solito, ma Sachs che s'uniforma perfettamente alle mie osservazioni fa rimarcare, che le sofferenze allorchè un individuo ritrovasi in bagno alle temperature indicate sono tali da togliere la possibilità d'istituire un esame sul polso coll' esattezza che si richiede. Ciò che però è per noi interessante si è la dichiarazione dello stesso Rostan *che dai 15-25° R. trovò sempre diminuita la frequenza del polso*, mentre che dai 29° R. in poi la vide aumentata di qualche battuta, su di che si uniforma colle osservazioni di Marcard, Bergio, Baldini, Fordice e molti altri, i quali asseriscono che dal 29° R. in poi il bagno fa aumentare considerevolmente le battute del polso e ne aumenta le vibrazioni in proporzione della sua gradazione. Il dottore Gerdy jun. tentò di dimostrare in una sua memoria intitolata: *Recherches expérimentales sur les effets des bains sur l'org. hum.* (1) le modificazioni che prova la respirazione e la circolazione coi bagni di diversa natura ed a diversa temperatura. Risultò dalle sue ricerche, che facendo dei bagni dolci ad una temperatura di 3-4° R. sotto il calore animale (ammettendo 29° R. qual cifra media pel calore animale) e quindi a 25-26° R., il circolo sanguigno si rallenta; che i bagni salini ed alcalini producono gli stessi cambiamenti nel polso; che quelli d'acqua semplice a 28° R. lo conservano all' incirca nell'istesso numero di pulsazioni in cui si trovava prima dell'esperimento; mentre che se il bagno è medicato può succedere in qualche caso una diminuzione

(1) *Archiv. gén. de médecine*, 1838.

più o meno considerevole, e che tutti i bagni presi ad una temperatura maggiore di 28°, qualunque sia per essere la loro natura, agiscono come eccitanti per l'aumento del calorico. Racconta egli il caso in cui vide con un bagno di 40° R. andare il polso a 112. Asserisce inoltre che i bagni presi a temperatura molto bassa abbattono ragguardevolmente il polso, e che ciò non ostante li deve giudicare fortificanti. Ma il rallentamento del polso che pei caldi e pei tiepidi è un segno misuratore dell'eccitamento, perchè non lo dovrà essere ugualmente anche pei freddi? Ad onta però che egli si sia lasciato trascinare dall'invalso pregiudizio della tonicità del bagno freddo aggiunge: « È singolare però che vi sono moltissimi individui i quali per alcune idiosincrasie particolari, o per essere affetti di malattie nervose risentono dei buoni effetti dai bagni di bassa temperatura come *raddolcenti* o *calmanti*. » Che se sono *moltissimi* gl'individui in cui osservò dopo i bagni freddi un effetto raddolcente, sarà del tutto consentaneo alla logica di considerare quest'ultimo effetto piuttosto come *regola*, anzichè *eccezione* dipendente da particolari idiosincrasie, poichè le eccezioni si manifestano *rare volte*, ed egli vide il fenomeno in *moltissimi casi*.

Esperienza X. — *Bagno dolce a 34° R.*

Temperatura atmosferica	. . . .	19° R.
» del bagno	. . . .	34° »
Durata del bagno	. . . .	30 minuti
Pulsazioni prima del bagno	. . . N.°	70
» subito dopo il bagno	. . »	78
» un'ora dopo	. . . . . . »	72

Stando in bagno io soffriva un calore eccessivo, e mi grondava dal capo un abbondante sudore, provai sete, e desiderava delle bibite fresche. Appena uscito dal bagno ebbi un freddo sensibile che durò fino a che mi ebbi vestito. I miei occhi erano lucenti, la faccia più rossa dell'ordinario, ebbi ingombramento di capo per tutto quel giorno; le orine furono scarse e più colorate del solito. Mangiai a pranzo con poco appetito.

Nel giorno successivo, 25 giugno 1840, feci in casa un bagno marino alla stessa temperatura, trattenendomivi un ugual tempo, e vi provai all'incirca i medesimi effetti sì nel polso che nel restante. Per cui dovetti conchiudere che ad una temperatura elevata il bagno marino obbedisce assai più presto all'azione eccitante, iperstenizzante del calorico, di quello che alle proprietà particolari dei principii marini, i quali abbisognano d'un periodo di tempo opportuno onde venire assorbiti e potere spiegare i loro effetti, ed avendo il tempo necessario,

restano ciononondimeno sopraffatti dalla somma potenza del calorico, il quale, purchè si abbia cura di mantenere costantemente alla stessa gradazione superiore alla temperatura della superficie cutanea (versando di tratto in tratto nel bagno della nuova acqua calda), manifesta i suoi effetti come stimolo diffusibilissimo con molta sollecitudine e forza.

Queste poche esperienze estratte dal mio giornale bastano, a mio avviso, per poter venire ad utili conclusioni, senza ripetere inutilmente le molte altre nelle quali, come dissi, non rimarcai che lievi differenze, ed invito tutti i medici che hanno l'opportunità di trovarsi in una città situata alla spiaggia del mare di ripeterle con una costanza uguale alla mia, certo che i loro risultati s'avvicineranno di molto a quelli che ho io medesimo ottenuti. Poichè ogni qualvolta mi venne in mente di rinovare gli esperimenti su me medesimo o sugli altri, venni sempre alle stesse conclusioni, purchè la durata del bagno, la sua temperatura e quella dell'aria atmosferica non presentassero grandi differenze. Nell'istituire le mie ricerche sul polso ho sempre avuto la precauzione di riposarmi un quarto d'ora avanti d'entrare in bagno, prima di registrare il numero delle battute che dava in un minuto primo, onde non restare ingannato dalla maggiore celerità che poteva dipendere dal moto esercitato per giungere allo stabilimento da bagni od alla mia abitazione. Ho esplorato più volte il cambiamento che subisce il calore animale nel bagno di mare, applicando il bulbo d'un termometro sotto la lingua o le ascelle, ma non venni mai a significanti risultati, anche in allora che essendo il bagno a 15-17° R. mi riesciva freddissimo per la particolare mia sensibilità. Sachs pretende che nel bagno marino freddo il calore animale si abbassi d'un grado del termometro di Farenheit, io non fui ugualmente felice nelle mie ricerche per azzardarmi ad istabilire su ciò dei dati positivi. Io faceva per lo più i miei esperimenti sul mezzogiorno; qualche rara volta presi il bagno anche sul mattino, a stomaco digiuno, nelle giornate molto calde di luglio ed agosto, ma non rimarcava in allora che una maggior sensibilità per la bassa temperatura del mare, e doveva sortire dal bagno prima del solito, perchè i brividi, che nominerò secondarii, si manifestavano comunemente prima dell'ordinario.

Ogni qualvolta aveva presi 25 o 30 bagni di seguito ad una temperatura tra 15-22° R. io era costretto a sospenderli per qualche giorno, tanto mi sentiva abbattuto. Il mio polso, che in istato di salute offre da 70-72 battute, non me ne presentava più a qualsiasi ora del giorno che 64-66, ed io sentiva gli effetti di depressione assai più che non dopo i primi bagni.

Ecco un esperimento istituito dopo quaranta bagni marini.

Esperienza XI. — *Bagno marino a* 19° *R.*

Temperatura atmosferica	21° R.
» del bagno	19° »
Durata del bagno	20 minuti
Pulsazioni prima del bagno . . .	N.° 65
» subito dopo il bagno . .	» 52

Dopo aver presi molti bagni sentiva una stanchezza non comune per poco che camminassi ed un' incomoda sonnolenza. Non abituato al vino, non posso usarne anche in piccolissima quantità senza provare accensioni alla faccia e vertigini, ma allorchè io faceva sì ripetuti i bagni marini ne beveva senza danno di sorta qualche oncia durante il pranzo, e molte volte fui costretto a prenderne una dose più generosa per ristorarmi dopo il bagno come ho già accennato. Io orinava inoltre più di spesso dell' ordinario, e l' orina era più pallida e più abbondante; di tratto in tratto mi si sviluppava un leggiero bruciore, che dal collo della vescica si diffondeva alle volte lungo l' uretra, e durava talvolta parecchi giorni. Tutta la pelle del corpo aveva assunto un colorito più bruno ed aveva perduta la sua morbidezza. L' appetito era in qualche giorno maggiore del solito.

Sul terminare dell' estate del 1840, dopo aver presi moltissimi bagni marini a tutte le temperature tra i 15-29° R., fui attaccato d' una insistentissima diarrea afebbrile che mi faceva dimagrire, mi toglieva l' appetito e mi causava gran debolezza. Lontano d' attribuire al bagno quell' incomoda scorrevolezza dell' alvo, continuai a praticare le mie esperienze; ma rese sempre più frequenti le scariche e più marcato il mal essere che vi andava congiunto, dovetti sospenderle. La diarrea però non cessò sì presto ad onta di qualche applicazione di mignatte all' ano, delle bibite subacide dapprima, in seguito dei mucilagginosi e della dieta rigorosa usata per molto tempo, e non si distrusse che lentamente durante l' inverno. Nell' estate del 1841 si riprodusse di bel nuovo la medesima diarrea dell' anno antecedente cogli stessi fenomeni dopo 35-40 bagni. Mi venne in allora al pensiero che il bagno marino ne fosse la causa e lo sospesi, ma non n' ebbi ancora sollievo. Ripetei nei primi giorni le stesse cure usate nell' estate antecedente, ma infruttuosamente; chè ad onta delle decozioni tamarindate, delle infusioni d' ipecacuana e dei mucilagginosi io ne era sempre tormentato. Si fu in allora che ritenendo ipostenica quella diarrea, volli ricorrere al laudano, e con questo mezzo dopo 5 o 6 giorni fui perfettamente guarito. È questa una nuova prova dell' a-

zione iposteniżzante del bagno marino, poichè quella stessa diarrea che prodotta nel primo anno dal bagno durò quasi cinque interi mesi, e non ebbe nessun vantaggio dai rimedii antiflogistici, sviluppatasi per la stessa causa nell'anno seguente cedette in brevi giorni al laudano, rimedio ritenuto eccitante dalla pluralità dei pratici. Nè io fui il solo che vedesse insorgere dopo l'uso giornaliero dei bagni marini dei segni di abbattimento e delle malattie di languore. Buchan, uno dei più caldi sostenitori dell'azione tonica del bagno marino, così si esprime: « La frequenza del bagno deve esser regolata dalla forza della costituzione. I bagni giornalieri producono frequentemente uno stato di debolezza accompagnato da deprimento manifesto del corpo (1). » Mühry parla della diarrea dopo il bagno come di un fenomeno frequente, e la cura ugualmente coll'oppio, benchè l'attribuisca al raffreddamento più che all'azione ipostenizzante del bagno. Egli stesso però conviene che indistintamente tutti i bagnanti si sentono abbattuti sortendo dal bagno, e che molte volte vanno a casa spossati, principalmente le donne; nelle quali egli osservò a Norderney succedere più volte minaccie di deliquio nella carrozza che le riconduceva a casa. Raccomanda egli pure di prendere dopo il bagno una tazza di brodo caldo o qualche poco di carne.

Dopo queste premesse non ci può persuadere gran fatto l'autore citato in favore della tonicità del bagno marino allorchè sostiene che nel maggior numero dei casi dopo 28 giorni se ne cominciano appena a risentire gli effetti fortificanti, e che talvolta conviene aspettarli per mesi e mesi; poichè può ben succedere che un malato indebolito da una lunga malattia, ottenendo un miglioramento da 30 o più bagni, riacquisti quel vigore di cui era privo da molto tempo; nè basta quindi per giudicare della tonicità del bagno marino di rapportarsi esclusivamente all'incremento di forze che talvolta si vide succedere in un ammalato dopo una serie continuata di bagni; ma conviene, come io ho fatto, istituire degli esperimenti anche sul sano. Si faccia bagnare nel mare un individuo sano per un mese continuamente; lo vi si faccia trattenere ogni volta mezz'ora o tre quarti d'ora di seguito senza permettergli di esercitare gran movimenti, ed è in allora che si potrà giudicare con fondamento del vero modo di agire del bagno marino. Io godo discreta salute, ho una buona costituzione, benchè non molto robusta, e dopo i 28 bagni marini ammessi per limite dal Mühry, avrei pure dovuto accorgermi di una maggiore forza nelle funzioni muscolari, di maggior energia nelle altre espressioni della vita, ma n'ebbi invece segni non dubbii di

(1) Op. cit., *Del modo di bagnarsi.*

reale abbattimento. Non contento di quanto avea provato su me medesimo volli tener dietro a moltissimi bagnanti sani e malati, e quasi tutti mi assicuravano di sentirsi abbattuti allorchè sortivano dal bagno, tanto dopo il primo che dopo il quadragesimo. In alcuni pochi l'abitudine di bagnarsi in mare faceva sì che sentissero meno l'abbattimento dopo una serie continuata di bagni, ma dal maggior numero lo si provava ugualmente e spesso con più forza, anche in allora che ne ricavavano un sensibile miglioramento, o la guarigione della malattia per cui vi erano ricorsi. Nè sono pochi gli esempii che mi si presentarono in questi sei anni di soggetti ammalati, nei quali il bagno marino induceva segni non dubbii d'indebolimento a tutte le temperature dai 15-29° R.

Osservazione I.

La signora Tivoli di Mantova dimorante ora in Trieste, di 35 anni circa, a temperamento linfatico, ma di costituzione abbastanza robusta, che soffriva da parecchio tempo di artritide sostenuta da un elemento scrofoloso, dopo avere adoperati nell'estate del 1839 per trenta giorni di seguito i bagni marini tiepidi (da 26-28° R.) fu costretta a sospenderli pel forte indebolimento in cui l'avevano gettata, ad onta che i dolori alle articolazioni si fossero considerevolmente diminuiti. Appena sortita dal bagno veniva bene spesso presa da deliquii, e per tutto il giorno non poteva reggersi in piedi. Lasciata in riposo per qualche settimana si tentarono di nuovo i medesimi bagni marini, e non fu che dimezzandoli coll'acqua dolce, adoperandoli a giorni alternati e facendola trattenere assai più breve tempo nel bagno che si riescì a farglieli sopportare. Si ebbe in compenso la perfetta guarigione dell'artritide.

Osservazione II.

La signora Houet, d'anni 30, dotata di una squisita sensibilità, è affetta da molti anni da una cronica orticaria, ribelle a tutti i mezzi dell'arte che di tratto in tratto si sviluppa, arrecandole molte molestie. Onde liberarsene tentò nell'estate del 1840 consigliata da me e dal sig. dottore Petrovich i bagni marini tiepidi (a 26-27°); ma dopo pochi bagni dovette dimetterne il pensiero pei frequenti deliquii da cui veniva presa nel bagno, ad onta che non vi si fosse mai trattenuta più di 20-25 minuti.

Ecco due esempii di sommo abbattimento portato dal bagno marino tiepido in due signore che avevano già esperito altre volte, senza risentirsene menomamente, l'uso continuato dei bagni dolci alla medesima temperatura.

OSSERVAZIONE III.

La signora Delpin, d'anni 24, a temperamento sanguigno, di robusta costituzione, cominciò nel luglio 1841 una serie di bagni marini alla temperatura naturale onde liberarsi d'alcune efelidi provenienti da un leggiero infarcimento al fegato. Accortasi d'un insolito abbattimento in conseguenza di quei bagni, sostituì ai naturali l'uso dei tiepidi ugualmente marini, ma ad onta di tale cambiamento il senso di spossatezza non avea che di poco diminuito. Si risolse quindi di approfittare in qualche modo della stagione estiva adoperando dei bagni similmente tiepidi, ma di semplice acqua dolce, ed invece di sentirsi indebolita dopo il bagno, provava ogni volta un senso aggradevole di ben essere che la eccitò a continuarli per lungo tempo.

OSSERVAZIONE IV.

Ho un esempio parlante dell'azione debilitante del bagno marino nel signor B..... I..... d'anni 26, ben conformato, il quale ammalatosi di un'insistentissima orchitide, fece nel giugno del 1841 un uso continuato di bagni dolci a 26-28° R. senza verun inconveniente. Essendogli rimasto un ingorgo al testicolo dopo vinta l'infiammazione, lo consigliai d'unanime accordo col valente e dotto chirurgo operatore dottore Cappelletti, mio ottimo amico, di portarsi al mare, e nel giorno 28 luglio 1841 in cui l'atmosfera aveva una temperatura di 22° R. ed il mare 21° R. prese il primo bagno. Ad onta dell'alta temperatura del mare e di soli 20 minuti occupati nel bagno, poteva appena reggersi in piedi allorchè sortiva dall'acqua, e dovette, giunto a casa a grave stento, riposarsi per due buone ore in letto onde rimettersi. Nel giorno successivo che il mare aveva all'incirca la medesima temperatura, volendo ripetere l'esperimento, dopo 15 minuti fu costretto ad uscire, minacciato nel bagno di una lipotimia.

Non si può ascrivere quest'accidente ad una particolare idiosincrasia, perchè il sig. B..... negli anni antecedenti si era moltissime volte bagnato in mare senza accorgersi mai di consimili sofferenze. E benchè non sieno molto frequenti questi fatti, non sono poi sì rari come comunemente si crede per ascriverli a circostanze eccezionali; dacchè tocca assai di spesso ai medici dimoranti nei porti di mare di vederli ripetuti nei soggetti a costituzione delicata o indebolita da lunghe malattie, come era appunto il soggetto di questa osservazione, che poteva dirsi appena convalescente di una malattia che avevalo tenuto a letto tre buoni mesi. Che se il bagno di mare a 20° R. fosse realmente fortificante, non si avrebbe dovuto avere la scena descritta.

Ma mi diranno gli autori che lo credono tónico: Dovevate insistere nell'uso dei bagni, poichè gli effetti di tonicità si sviluppano appena dopo 20-28 giorni. E chi avrebbe avuto coraggio di consigliarne la continuazione dopo due scene sì brusche? Io non credetti conveniente di esporlo più oltre alla depressione indotta dal bagno marino, quantunque sembrasse indicato per la località ammalata, sul timore di portare più presto un danno all'universale col soverchio abbattimento di forze avanti di ottenerne i vantaggi desiderati per la località, e mi contentai di usare piuttosto degli altri rimedii, dotati d'un'azione sciogliente meno attiva, ma che non agivano sì potentemente sui poteri vitali.

Osservazione V.

La signora Pironer, d'anni 35, di temperamento nervoso eccitabile, affetta di prosopalgia facciale, volle tentare i bagni marini tiepidi (da 25-28° R.) seguendo l'avviso del dott. Petrovich ed il mio, onde vincere quella tormentosa malattia di cui era vittima da due anni. Si tratteneva dessa nel bagno 30 minuti soltanto, ed aveva la precauzione, asciugatasi prontamente, di non porsi a letto, onde col sudore abbondante che suol succedervi non indebolirsi gran fatto. Prendeva inoltre tosto finito il bagno un brodo, od altra bibita teiforme calda; ma ad onta di tanti riguardi, soffriva per tutto quel tempo in cui faceva uso dei bagni di un'incomoda spossatezza, per cui si risolse di dimetterne il pensiero, e la spossatezza svanì sollecitamente colla sospensione dei bagni.

Osservazione VI.

La signora Lisi, d'anni 42, di robusta costituzione, ma illanguidita da una cronica malattia uterina, adoperava nell'estate 1841 i bagni marini tiepidi per consiglio del mio amatissimo zio dott. Angelo Guastalla, che è il suo medico curante. Proseguì per molti giorni nel bagno della durata di mezz'ora circa, ad onta che le producesse sempre un marcato indebolimento; ma avendo voluto un giorno trattenervisi più d'un'ora di seguito, venne presa appena uscita dal bagno da forti orripilazioni congiunte a tremori di tutt'il corpo, cui tenne dietro un lungo deliquio. Riavutasi le rimase una considerevole prostrazione di forze che durò molti giorni.

Osservazione VII.

La signora E...... C...... contessa viennese giunta a Trieste nella state del 1840 per insinuazione dei suoi medici, onde esperimentare i bagni marini per violenti assalti isterici, a cui da lungo tempo an-

dava soggetta, dipendenti in gran parte da una cronica malattia del sistema uterino, non potè progredirli, poichè ogni qualvolta si tratteneva in mare più di 10-15 minuti anche ad una temperatura di 20°. R. era minacciata da deliquii, e restava per tutto quel giorno spossata per modo da non potersi reggere in piedi. Dopo 10 bagni dovette partire.

Osservazione VIII.

Accadde altrettanto alla contessa M..... di Gorizia visitata dall'egregio sig. dottor Petrovich, la quale dovette ugualmente ripatriare dopo non molti bagni per la stessa ragione.

Osservazione IX.

La signora N..... C..... d'Albona, molestata da molti mesi da un'incomoda palpitazione di cuore in seguito a corruccianti patemi, venne espressamente a Trieste, onde sottoporsi ad una cura regolare di bagni marini. Ma ogni volta che sortiva dal mare quand'anche ad alta temperatura si sentiva sì indebolita, come se *le si avesse praticato* (sono sue espressioni) *un generoso salasso*. Continuò nondimeno questa signora i bagni su cui tanto contava per 20 giorni di seguito; ma la palpitazione anzichè diminuire aumentava, e l'abbattimento delle forze andava di giorno in giorno crescendo. Sospesi i bagni e consigliata per l'aria campestre, migliorò a poco a poco ed ottenne dall'aria libera della campagna, dalle distrazioni e dal tempo quel sollievo alle sue palpitazioni e quella ilarità che il bagno marino non seppe farle riguadagnare, e che anzi sempre più esacerbavansi. Videro questa signora, oltre di me, l'egregio sig. dott. Gobbi ed il sig. Callegari chirurgo di questa città.

Potrei citare moltissimi casi di tal genere veduti da me o riferitimi dai pratici più avveduti di questa città, se le poche osservazioni addotte non mi sembrassero più che bastevoli all'uopo. Non v'ha infatti trattatista sui bagni marini che non abbia riportati consimili fatti. Vogel ci parla di un ipocondriaco di 40 anni, che fu preso in mare da tremori tali d'esser costretto a farsi trasportare fuori dell'acqua per l'impossibilità in cui si trovava di sortirvi da sè. Gaudet (1) medico a Dieppe racconta d'aver veduto un soggetto linfatico, il quale essendo rimasto un quarto d'ora nel bagno di mare, fu preso da deliquio con isfiguramento della fisonomia, labbra pallide, cornea intorbidita, ec. e rimase qualche tempo senza polso. Ci narra egli ugualmente d'una dama, d'altronde sana, la

(1) *Nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains de mer à Dieppe pendant les années*, 1834-35.

quale fu trasportata dal mare priva di sensi, e rimase per qualche giorno dopo il bagno estremamente indebolita, melanconica e sonnolente. Vi si legge pure la storia di una giovine di 20 anni, che dopo esser rimasta 15 minuti in mare alla temperatura ordinaria d'estate, appena uscita cadde al suolo priva di sensi, senza pulsazioni ai carpi, con scoloramento della faccia e lividore delle labbra. Si praticarono delle frizioni alcooliche sul corpo, si adoperarono i rimedii eccitanti esterni i più attuosi, ed appena dopo tre quarti d'ora diede segni di vita. Rimase in seguito abbattuta per molti giorni.

Non fu che una lunga esperienza di molti anni che indusse lo stesso Gaudet ad ammettere, che la durata troppo lunga del bagno marino infralisce soverchiamente le forze; ragione per cui egli stabilisce che nei soggetti deboli e nelle ragazze assai giovani la durata del bagno non debba eccedere i 3-5 minuti, allorchè si vogliono ottenere i supposti effetti fortificanti, mentre che i robusti e gli adulti possono trattenervisi anche 10 fino a 15 minuti, ma mai un periodo più lungo. Brera ci avverte aver egli rimarcato costantemente, che negli individui di delicata costituzione, od indeboliti da lunghe malattie o da affliggenti patemi, i bagni di mare deprimono enormemente le forze, e che in allora se indicati per qualche speciale malattia, convenga dimezzarli coll' acqua dolce per non averne degli effetti dannosi. Sachs, nel suo riputato lavoro sui bagni marini, li proibisce assolutamente ai deboli. Marcard e Lieboldt videro sempre gli individui deboli trovarsi male dopo il bagno marino.

Dopo tanti fatti consimili, le mie osservazioni non presenterebbero al certo un grande interesse, se non vi fosse la circostanza che il nostro mare a Trieste presenta d'estate una temperatura che come vedemmo poco si scosta da quella dell'aria, e che ad onta di una temperatura sì elevata, si rimarcano costantemente degli effetti di abbattimento dopo il bagno, effetti però che si rendono più evidenti nei soggetti a debole costituzione, o indeboliti da lunghe malattie o da lenti patemi. Possiamo quindi concludere che non tutto si debba ascrivere alla bassa temperatura del mare, come fanno universalmente gli autori nel giudicare di queste lipotimie che insorgono nel bagno, ma che qualche cosa debba attribuirsi pur anco all'azione particolare dei suoi principii costituenti. Poichè un bagno a 20-22° R., come è il nostro mare d'estate, non è al certo sì freddo da poter determinare tali turbe per la sua temperatura, e tra le osservazioni da me riferite ve ne hanno parecchie che risguardano bagni a 27-28° R., temperatura che costituisce per noi il grado più elevato dei tiepidi e che figura tra i caldi nella divisione ammessa da qualche balneologo.

Ed io distinguo benissimo questi casi da quei tanti che m'occorse di vedere talvolta, in cui il bagnante (e sono per lo più donne) entrando nel mare veniva preso da un senso di soffocazione, da urti convulsivi o da altri simili accidenti, esclusivamente pel timore d'entrare nel mare o per un'invincibile ripugnanza che provava ad immergervisi; imperocchè nelle poche osservazioni indicate tutti i malati avevano un'estrema fiducia nel bagno, ed alcuni perfino avevano intrapreso dei lunghi viaggi per approfittarne, animati dalla speranza di guarire da malattie che li molestavano da gran tempo. Ma in quei casi era propriamente la costituzione per natura soverchiamente debole, o resa tale da lunghe malattie come nell'osservazione IV, o da affliggenti patemi come nella IX che mal valeva a sopportare una tanta improvvisa perdita di calorico, congiunta alla depressione indotta dall'introduzione di principii salini; mentre che nei soggetti timidi, non è che il morale, che per la somma sua influenza sul fisico, induce sui nervi a guisa dei patemi quelle turbe che si rimarcano allorchè entrano nel bagno. E se in quest'ultima circostanza colla ragionevolezza e col tempo si può sperare di vincere la ripugnanza pel bagno, come mi toccò di vedere più volte nella mia pratica privata, non vi si giunge con uguale facilità nell'altre, ove la costituzione è sommamente indebolita, per quante precauzioni si pongano in opera; e conviene più volte abbandonarne affatto il pensiero, dopo avere tentato inutilmente di sostituire il tiepido al freddo, di diminuire la durata del bagno, o di usarlo con minor frequenza.

Incertezza dei medici sull'azione del bagno marino.

Da quanto ho fino ad ora esposto si vede quanto sia per me impossibile di potermi uniformare all'opinione di tutti i trattatisti che considerano il bagno marino come un rimedio dotato di virtù tonica eccitante; ma se sono costretto a vedervi piuttosto un'azione deprimente, antiflogistica (dal lato dinamico), non per questo ancora azzarderei d'istituire un confronto tra il bagno marino e la digitale, l'acqua coobata di lauro-ceraso, il salasso od altri consimili validissimi rimedii antiflogistici. Sono però della ferma opinione che gli effetti ipostenici determinati dalla sottrazione del calorico, e dal particolar modo di agire dei principii marini introdotti nel corpo, si sviluppano con bastante prontezza, e quand'anche non sieno così validi e di uguale durata come quelli prodotti dai rimedii enunciati, sono ciò nondimeno forti abbastanza considerando la breve durata del bagno. Che se si facessero cinque o sei bagni al giorno, anzichè un solo come comunemente si usa e si trovasse un individuo sì

robusto da poter reggere ad un tal metodo continuato per qualche tempo, si avrebbero, ne son certo, dei fenomeni d'ipostenia che non la cederebbero gran fatto in forza e durata a quelli prodotti dalla digitale, ove non fossero maggiori e più pronti.

Del resto non fa meraviglia se i medici di questi ultimi tempi non poterono sì agevolmente svincolarsi dall'idea di tonicità annessa al bagno marino, se da rimotissima epoca nelle opere delle più autorevoli celebrità mediche, si parlò sempre ad una voce dell'azione fortificante di questo bagno. Ancor 900 anni avanti G. C. ci parla Omero dei lavacri fatti coll'acqua di mare per fortificare i nervi; Ippocrate 356 anni avanti G. C. attribuì ai bagni di mare una proprietà fortificante e riscaldante; Atheneo (op. Lugd. 1653, lib. III, cap. 19) ci narra 168 anni dopo G. C., che i Greci si bagnavano in mare ugualmente per rafforzare i nervi. Celio Aureliano loda nell'asma il bagno marino 223 anni dopo G. C. come fortificante. Savanarola (*De balneis et thermis naturalibus*) considerò l'acqua di mare molto riscaldante per i sali che vi sono contenuti. Agathinus (*Oribasi Collectio*, lib. X, cap. 1) così si esprime: *Aquarum ad frigidam lavationem præsertimque cum primum quis incipit præstantissima est marina, quippe quæ frigoris satis habeat, et morsus qui ex salsedine provenit, corpus facile percalefacit.* Non era quindi sì facile di sollevarsi contro tante e venerate opinioni, e quand'anche qualcuno dotato d'ingegno non ordinario avesse osato di muovere dei dubbii sulla virtù fortificante del bagno marino, cedeva ciò non ostante all'imponenza della vecchia e rispettata dottrina. Vide il Sachs infatti che ad onta di tanta ricca suppellettile di antiche autorità, la questione della tonicità dell'acqua marina non era abbastanza decisa, e quanto più prestava attenzione ai fenomeni che vedeva svilupparsi dopo il bagno, tanto più crescevano le sue incertezze, per modo che nella sua opera più volte lodata promosse perfino il quesito, se il bagno marino agisca indebolendo o fortificando; ma non ebbe il coraggio di combattere di fronte un'opinione sì universalmente adottata, e si contentò per sostenerla di usare delle frasi viziose: *Il bagno di mare freddo, dice egli, ottunde, abbatte la soverchia irritabilità, ma si può contentarsi che resti abbattuta col bagno marino, se portando un'attività più regolare è fonte di nuova forza.* E sotto questo punto di vista chi non gli vorrebbe accordare che il bagno di mare dia forza, come fanno i purganti o gli emetici distogliendo un gastricismo; il mercurio regolando l'attività alterata del sistema linfatico, il salasso diminuendo nelle infiammazioni uno degli stimoli principali alla vita? Ma a nessuno potrà venir mai in capo di dire tonici per questo solo titolo i purganti, gli eme-

tici, il mercurio ed il salasso, rimedii tutti che affievoliscono manifestamente l'energia della vita. Per levarsi d'ogni imbarazzo, conchiude il Sachs, che il bagno marino può fortificare ed indebolire (e qui giova risovvenirsi che egli non vide mai succedere al bagno nessun fenomeno indicante una reazione) secondo che lo si adopera; vale a dire, che male adoperato o senza bisogno, può indebolire, e che invece dà forza nelle malattie ove è indicato, portandole a guarigione. Ma il volere giudicare dell'azione d'un rimedio dalla forza che si sviluppa nel malato a guarigione finita, come fecero col Mürby e Sachs quasi tutti i trattatisti, è un ragionare falsamente, essendo queste proprietà comuni indistintamente a tutti i rimedii; e se valesse in medicina un tale ragionamento, non sussisterebbe in farmacologia altra classe fuorchè quella dei tonici o fortificanti. È bensì vero che dopo una lunga serie di bagni marini, se veramente indicati e profittevoli, si avrà per ultimo effetto lo sviluppo di maggiori forze, tanto più se il medico ad esempio del Mürby e di qualche altro si contenta di vederne gli effetti fortificanti parecchi mesi dopo finita la cura dei bagni; poichè tutte le croniche malattie, principalmente se interessano degli organi essenziali alla vita, allorchè durano a lungo indeboliscono quasi sempre l'organismo, e la debolezza non è in allora che un'espressione della malattia quand'anche infiammatoria, che si diminuisce o scompare del tutto vincendo la malattia medesima che la produsse; ma non per questo solo motivo, come poco sopra ho di già avvertito, si avrà in buona logica il diritto di dire fortificante il bagno marino. Si provi di mettere in un bagno marino freddo o tiepido un convalescente di grave emorragia o d'altra consimile malattia, e se ne osservino attentamente gli effetti. Io ho citata l'osservazione del signor B..... I..... (Osserv. IX) e potrei indicarne parecchie altre, ove fui costretto a sospendere il bagno per non avere dei sinistri accidenti.

Ammette inoltre lo stesso Sachs seguendo in ciò le dottrine del Vogel, che il bagno marino sia da raccomandarsi come tonico in alcuni casi di debolezza, in altri sia da vietarsi. Lo consiglia quindi nei *casi di debolezza, senza soverchio esaltamento della sensibilità* e con *aperto rilassamento dei tessuti*; lo dichiara *fatale* nelle *debolezze* con esaltata sensibilità ed irritabilità. Ma se il bagno di mare fosse veramente tonico dovrebbe giovare egualmente in tutti i casi. Se si considera poi, che la debolezza non è che un sintomo, e che può dipendere da infinite cause, quand'anche diverse, si comprenderà di leggieri che il bagno marino quand'anche lo si volesse considerare siccome un rimedio veramente tonico od eccitante, non potrebbe mai giovare in quello stato di debolezza che dipende da congestioni cerebrali

o da un lento processo d'infiammazione radicato in qualche viscere importante, se anche il malato si trovasse in un sommo abbandono, ed anzi a ragionar rettamente dovrebbe indurre coll'esacerbazione della malattia una maggior debolezza. Nè ci seducono gran fatto le storie riferite dagli autori, d'individui sì deboli nell'entrare in mare che dovevano essere condotti dalle guide, i quali dopo la guarigione ottenuta col mezzo dei bagni erano in istato di servirsi dei loro piedi; poichè quanto non è innumerevole il numero delle malattie che gettano il malato in un analogo stato di debolezza, ed il medico ciò nonostante nell' adottare un piano di cura non la considera gran fatto, cercando invece di vincere la condizione nascosta che la produsse? All'atto stesso che Sachs propende per la tonicità del bagno marino, non può a meno di non attribuirgli dei grandi vantaggi nelle malattie addominali ed in quelle principalmente che sono determinate da congestioni emorroidarie, ove a suo dire i rimedii rianimanti, *il liquore anodino dell'Hoffmann, il ciocolatto, il vino* (pag. 271), fanno nascere un'esacerbazione; e non sapendo dare una spiegazione del fatto, ammettendo la virtù tonica eccitante del bagno marino, ne cerca l' interpretazione in una nuova proprietà che egli suppone nel bagno marino, in quella cioè di tranquillizzare il sistema nervoso. Lo Stierling (op. cit., pag. 57) che considera egualmente il bagno marino come eccitante, conviene del paro dei vantaggi che apporta nelle congestioni dei visceri interni. Ma se le malattie emorroidarie sono sempre determinate da congestioni venose negli organi addominali, se il sangue stagnandosi a lungo dà origine a lenti processi infiammatorii, a trasudamenti o ad altri esiti proprii a succedere alle lenti infiammazioni, e se il bagno colla sottrazione del calore animale, e pel particolar modo d'agire dei suoi principii spiega delle virtù antiflogistiche e sciogiienti, quanto non è più ragionevole di attribuire a queste piuttosto che ad altre supposte proprietà gli effetti portentosi che se ne ottengono in queste malattie?

Parla infine lo stesso Sachs (le di cui dottrine sul bagno marino ho amato di analizzare, essendo ritenuto dagli Alemanni, ed a ragione, siccome il più riputato balneologo vivente) di molti malati i quali non volendo seguire il suo consiglio di trattenersi poco tempo nel bagno, perdevano restandovi a lungo quel senso confortante di freschezza che risentivano sul principio (d'estate, ad una temperatura conveniente), e finivano col provare invece degli effetti di spossatezza e di mal essere. Vogel, uno dei più caldi partigiani della tonicità del bagno marino, raccomandava lo stesso precetto a' suoi bagnanti, nè permetteva che i deboli vi si trattenessero più di 6-8 minuti, facendoli muovere continuamente per l'acqua. E questi sug-

11

gerimenti del Vogel e Sachs vennero adottati da pressochè tutti i medici di tutte le nazioni, poichè videro col fatto che un soggiorno prolungato nel bagno, getta i bagnanti in uno stato di vera debolezza, ma non seppero ad onta di ciò dedurne la vera sua azione. Potevano essi bene riflettere, che se il bagno marino avesse posseduto realmente una virtù eccitante, l'ammalato che ne faceva uso per rafforzarsi, non avrebbe potuto che averne maggiore effetto trattenendovisi più a lungo. Ed è innegabile infatti che la durata troppo lunga del bagno, principalmente ad una temperatura assai bassa, non può che indurre più manifesti i fenomeni dell'abbattimento; poichè col calorico che viene rubato dal corpo e coi principii marini che vi s'introducono, vanno ad ogni momento perdute nuove forze a danno del bagnante. Egli può anzi trovarsi talvolta in condizioni tali da non valere a sostenerne la depressione, quand'anche attaccato di una cronica infiammazione o d'un'altra malattia pella quale il bagno sarebbe indicato, ed avverarsi il caso dell'*indicante* e *del non permittente* dei vecchi pratici.

Nè queste sono le sole contraddizioni in cui caddero gli autori per sostenere questa pretesa tonicità. Buchan, Assegond, Gianelli e pressochè tutti gli altri raccomandano di non prendere che assai di rado due bagni al giorno, e di non abusarne come si fa nei paesi marittimi, temendo che in tal guisa non s'indebolisca il bagnante anzi che fortificarsi. E per verità i vantaggi che si ottengono da un solo bagno al giorno, non si hanno nel maggiore numero dei casi dall'uso ripetuto, ma la ragione per me è chiarissima senza aver bisogno di confondermi nell'interpretarla, come succede ai sostenitori della tonicità d'un bagno solo. Nel primo caso l'individuo tanto se sia sano che ammalato, può sopportare senza danno d'estate, in cui la superficie cutanea si trova abitualmente in uno stato di esaltamento, la depressione moderata indotta da un bagno solo e di corta durata, ma se lo si protrae più del bisogno, o se ne fanno parecchi in un giorno, si rende assai più sensibile l'abbattimento che ne succede, e possono destarsi perfino delle lipotimie o altre incomode appariscenze. Dicasi altrettanto delle avvertenze che d'unanime accordo fanno questi stessi medici ai loro bagnanti, onde sfuggano scrupolosamente durante la cura dei bagni marini le sostanze riscaldanti, il vino, i liquori spiritosi (che accordano loro moltissime volte appena sortiti dal bagno onde rimettersi), e si attenghino al più possibile ad un regime vegetabile. Perchè una tale contraddizione? Se hanno dessi intenzione di fortificare il loro malato col bagno marino freddo o tiepido, quali speranze possono fondare sul regime vegetabile, quai timori nutrire per un poco di vino

o per qualche aroma leggiermente riscaldante? Se cercano di rafforzarlo non faranno che aumentare gli effetti fortificanti del bagno con una dieta più lauta o blandamente eccitante. Ma l'esperienza più filosofa di molti medici, fece loro conoscere, che se assieme al bagno marino adoperavano una dieta parca ed un regime rinfrescante, restavano soddisfatti della cura intrapresa, mentre che colla mensa più lauta, cogli aromi, col vino e cogli stimoli perdevano molte volte i vantaggi del bagno, quand'anche veramente adattato alla circostanza.

Il Gianelli, che sostiene cogli altri la tonicità del bagno marino e la reazione successiva, deve ugualmente convenire che il bagno troppo prolungato abbatte le forze, ma sempre fermo nell'idea stabilita, spiega questo fenomeno in un modo molto singolare. Attribuisce egli il freddo, la cefalea e tutti i fenomeni di abbattimento all'inopportuna sovrabbondanza di umori da cui sono sopraccaricati i visceri interni durante il bagno marino per il freddo che ve li spinge dalla periferia; ma ad onta di tale interpretazione conviene cogli altri che per far cessare quei fenomeni d'abbattimento occorre di richiamare a vita le parti interne con qualche bevanda stimolante. Al che credo opportuno di far riflettere che se tutti i fenomeni di abbattimento dipendessero in realtà, come vorrebbe il Gianelli, dalla sovrabbondanza di umori verso gli organi centrali, non si arriverebbe colle bevande stimolanti che a farne aumentare la quantità, e quindi non cesserebbero mai quei fenomeni i quali piuttosto si renderebbero peggiori. Aggiungasi in seguito che si veggono non di rado quegli stessi indizii d'abbattimento, quand'anche non così marcati anche dopo il bagno tiepido a 20-22° R., ove non si può supporre che per la bassa temperatura il sangue abbia affluito in maggior quantità verso gli organi centrali. In conseguenza di che credo di poter stabilire che il vino e le sostanze stimolanti giovino realmente, ogni qualvolta il bagno abbia indotto un soverchio abbattimento, qualunque ne sia la temperatura; ma per verun altro motivo fuorchè per l'attività che posseggono questi mezzi di rianimare le forze, di ridestare a nuova energia i poteri vitali depressi dalla perdita del calore animale o dall'azione particolare spiegata dai principii marini introdotti nel corpo in gran quantità.

Adducono finalmente gli autori in prova della tanto accarezzata virtù tonica del bagno marino, principalmente freddo, che le donne sono quelle che ne veggono i maggiori effetti, e siccome queste per la costituzione loro particolare cadono con gran facilità in uno stato di debolezza ad ogni malattia, credono di poter concludere che il bagno debba essere fortificante. Questo ragionamento è affatto anti-

logico. Nelle donne si vedono, egli è vero, con maggior frequenza giovare i bagni marini che negli uomini, ma la ragione sta nell'uso meno frequente che ne fanno questi ultimi a confronto delle prime, le quali li adoperano quasi sempre per malattie degli organi sessuali, dell'utero e sue dipendenze; organi riccamente forniti di vene che ammalano quasi sempre di lente infiammazioni ed in cui s'ingenera con somma facilità uno di quegli esiti, contro i quali vennero adoperati e si adoperano ancora dalla universalità dei pratici appunto quei mezzi che alla foggia dell'acqua marina godono fama di antiflogistici o scioglienti. A cui si aggiunga che v'hanno moltissime donne, e tutti gli scrittori lo confermano, che non possono sopportare assolutamente il bagno freddo di mare appunto per il soverchio abbattimento che loro produce, ed io posso assicurare inoltre per ripetuta esperienza, che i bagni marini tiepidi, se bene adoperati, riescono il più delle volte in questi casi assai più utili dei freddi, ad onta che ai tiepidi non si attribuisca ugualmente da tutti gli autori un'azione sì francamente fortificante come ai freddi.

Effetti del nuoto.

Dopo aver riconosciuti gli effetti del bagno marino, volli esperimentare del pari quelli del nuoto sul nostro organismo. Mi sono dato quindi, procedendo nella stessa guisa come pei bagni, ad esaminare il polso di quelli che nuotavano appena usciti dal mare, ma lo trovai sempre a qualsiasi temperatura di molto più concitato dell'ordinario, e la celerità mantenevasi per un tempo più o meno lungo, secondo che avevasi praticato il nuoto con moderazione o con violenti esercizii. Allorchè i nuotatori si trattengono in mare qualche tempo nuotando con moderazione senza sortire ad ogni nuovo momento dall'acqua, non si trova il polso così accelerato, come in quelli che si gettano in mare dall'alto, che fanno molti sforzi e che nuotano ad intervalli. Vidi talvolta in quest'ultimo caso, esaminato il polso appena che il nuotatore era sortito dal mare, arrivare alle 130-140 battute, e dopo un'ora darne ancora 100-110. Dopo il nuoto, se anche moderato, va il polso comunemente alle 100-110; nè ciò deve far meraviglia, qualora si consideri la continua agitazione portata dai movimenti su tutta la macchina. Tutti i nuotatori provano d'estate appena sortiti dal mare, se la temperatura dell'acqua è discreta, una grata sensazione di fresco per tutta la vita, che si converte in un vero freddo se la temperatura è molto bassa; ma non sentono mai in nessun caso dopo il nuoto nè d'inverno nè d'estate la ben che menoma ombra di calore sparso per la superficie cutanea. Il sig. Stoll distinto pittore alemanno, che da qualche anno trovasi sta-

bilito nella nostra città, appassionatissimo per il nuoto ed abituato alla bassa temperatura di 10–14° R. del Danubio, mi assicurava che egli prova sempre d'estate appena sortito dal mare anche a 20° R. un senso piacevole di perfrigerazione per tutto il corpo, da non confrontarsi col freddo disgustoso che risentiva sortendo dal Danubio; ma che egli non ha provato mai a nessuna temperatura nè in mare, nè nei fiumi la ben che menoma ombra di calorificazione cutanea sortendo dall'acqua. Che se col movimento continuato indotto dal nuoto, che vale ad accelerare le pulsazioni dell'albero arterioso, non si sviluppa mai nessuna sensazione di calore alla pelle, come si potrà supporla in quelli che stanno tranquilli nel mare senza muoversi, o che indossarono delle camiscie bagnate d'acqua marina? Tutti i nuotatori senza distinzione si sentono stanchi allorchè sortono dall'acqua, ma la stanchezza che provano in questo caso è una sensazione ben distinta da quella che si sviluppa dopo il bagno marino senza nuoto, perchè in quest'ultima circostanza v'ha un senso di abbattimento e non di stanchezza, e conviene talvolta ripararvi col vino, mentrechè la stanchezza pel nuoto, per quanto sia considerevole, non abbisogna mai di tali sussidii, e può paragonarsi a quella che tiene dietro al ballo, alle grandi corse, od alle lunghe fatiche, ove i liquori spiritosi possono essere di danno piuttostochè di vantaggio. Accorderemo soltanto che dopo il nuoto non succedono con tanta facilità quei disordini infiammatorii che frequentemente si sviluppano dopo una corsa forzata, od un ballo a lungo continuato, poichè il mezzo in cui si trova nuotando, modera di qualche poco, colla sua temperatura sempre più bassa del corpo, il soverchio eccitamento indotto dagli atti congiunti a quell'esercizio, ed è perciò che il vino ed i liquori spiritosi dannosissimi dopo la corsa ed il ballo, possono con minor pericolo venire sopportati dopo il nuoto. Abbiamo un'altra prova dell'azione eccitante del nuoto nell'osservazione da me fatta più volte che nuotando si sviluppano assai più tardi, o non si sviluppano affatto quei brividi secondari che abbiamo notati pressochè costanti dopo 20–25 minuti di stazione in un bagno anche a 20–22° R. senza muoversi gran fatto; e che parecchie signore che non potevano tollerare i bagni di mare anche ad alta temperatura, senza essere minacciate da svenimento, li sopportavano impunemente ed a lungo adoperandoli col nuoto.

Durante il nuoto può il medico assai poco contare sulla bassa temperatura del mare, o sull'azione dei suoi principii mineralizzatori, perchè quasi sempre si sfuggono le giornate fredde anche dai più validi nuotatori, e lo si eseguisce ad intervalli trattenendosi ogni volta nell'acqua pochissimi minuti. Ne nasce quindi che anche quella

poca quantità di acqua marina che pur deve introdursi nel corpo, potrà bensì produrre in seguito dei fenomeni consecutivi sempre proporzionati alla sua quantità, ma sarà poche volte in istato di far spiccare i suoi effetti primitivi dinamici, essendo contrariata dall'eccitamento di gran lunga più considerevole che si sviluppa su tutti i sistemi, e principalmente sul vascolare sanguigno e sul nervoso, in seguito dei movimenti e delle commozioni che soffrono tutti i visceri durante il nuoto. Io veggo quindi nella pratica del nuoto un'azione eccitante particolare, del tutto indipendente da quella del bagno marino, ed è perciò che credo tornare nella maggior parte dei casi affatto indifferente l'esercitarlo nel mare oppure nei fiumi. Non posso negare però, per quanto io ritenga che l'azione *antiflogistica* del bagno marino vada perduta nel nuoto per le ragioni già addotte, che l'altra, cioè la *sciogliente*, possa ugualmente manifestarsi, qualora il bagnante abbia la precauzione di trattenersi espressamente un lungo tempo nel mare, lasciando campo all'introduzione più abbondante delle particelle acquose nel corpo; e credo anzi che se ne possa approfittare in generale in tutte quelle malattie, ove si sperano effetti dall'azione combinata degli esercizii muscolari e dei principii marini, come sarebbe ad esempio in certi casi di cronici infarcimenti in soggetti a fibra floscia e muscoli rilasciati. Ma fuorchè in questi casi, lo ripeto, gli effetti del nuoto nelle acque del mare, sono del tutto analoghi a quelli che si ottengono nei fiumi, e si risolvono ad un eccitamento portato su tutto l'organismo ed al rinvigorimento dell'energia muscolare. Ed infatti i Greci ed i Romani, cui molto premeva d'avere degli uomini agili e robusti, pronti a battersi col nemico ogni qualvolta lo domandasse il bene dello stato, apprezzavano molto la virtù eccitante del nuoto. A' tempi d'Augusto era disprezzato chi non sapeva nuotare. Questo stesso imperatore fece istruire il suo nipote nel nuoto, ed ebbe egual premura onde sapesse leggere e nuotare. Gli Spartani dovevano per legge militare nuotare giornalmente nell'Eurota; ed i Romani prescrivevano ai loro soldati di traversare ogni giorno il Tevere a nuoto. Accordavano essi a questo esercizio un posto importante nelle pratiche ginnastiche usate pei bisogni dello stato, conoscendo bene quanto valesse a rinvigorire tutto il corpo, a rendere i muscoli con quel continuo esercizio più forti, più pronunciati e più pronti a' movimenti. Chiamata pel nuoto a maggiore attività la muscolatura di pressochè tutto il corpo, risentono più o meno gli organi l'influenza di quei movimenti tutti; la circolazione si compie con più alacrità ed il sistema nervoso assieme agli altri viene dolcemente eccitato. Si è perciò che fra tutti gli esercizii ginnastici merita il nuoto fuor di dubbio la pre-

ferenza, il quale rafforza la macchina, senza esporla agl'inconvenienti che sono frequentissimi dopo la corsa, il salto, il cavalcare, la danza e quanti mai altri giuochi di equilibrio, di forza o di agilità vennero immaginati a scopo ginnastico. Negli altri esercizii non è raro che insorga un copioso sudore, il quale porta da per sè una perdita considerevole di principii animali, e peggio ancora espone al pericolo d'un' improvvisa retrocessione, circostanza di molto riguardo, che può indurre delle malattie congiunte a grave pericolo di vita; ma il mezzo in cui si trova il nuotatore, impedisce ogni perdizione di principii per un lavoro esagerato di traspirazione, e lo libera dai pericoli che si connettono colla retrocessione del sudore. Oltre di che nel nuoto, se moderato, i movimenti dei muscoli si compiono con più regolarità, e si eseguiscono equabilmente in pressochè tutta la muscolatura, mentre che negli altri si esercitano quasi sempre i movimenti con violenza, ed una sola parte è chiamata in azione nel tempo che le altre restano inoperose. Sarà quindi in ogni caso da raccomandarsi premurosamente ai genitori la pratica del nuoto nella fisica educazione dei loro figli dopo il settimo anno, poichè oltre al vantaggio morale che ne ritraggono perdendo quella timidezza che va il più delle volte congiunta coll'educazione domestica dei primi anni, acquistano inoltre una salute più florida, più belle le forme e più agile il corpo. E mi gode l'animo vedendo in questa mia cara città rendersi il nuoto da qualche anno sempre più frequente in tutte le classi della società, non escluso il sesso gentile, che ne fece oggi un utilissimo argomento di moda. Nei ragazzi scrofolosi da otto a dieci anni in cui sussistono degl'ingorghi addominali ho veduto delle guarigioni stupende dall' uso del nuoto nel mare. Io non voglio ora teorizzare sulla scrofola perchè non ho ragioni sufficienti per vedervi sempre una linfangioite, come suppongono alcuni, nè uno stato di languore, come vorrebbe con parecchi altri il Piorry, ma posso assicurare restando ai fatti che il bagno marino, sempre utilissimo in questa malattia, agisce se combinato al nuoto nei ragazzi dell'età indicata con forza maravigliosa. Non mi azzarderei di decidere quanto negli utili effetti che ritraggono gli scrofolosi dalla pratica del nuoto nel mare, sia d'attribuirsi a quell'esercizio ginnastico, quanto al mezzo in cui si compie; ma egli è certo che tutti i medici che ebbero occasione di vedere molti scrofolosi assicurano che il moto di qualsiasi genere, sia il miglior mezzo per guarire la scrofola. David ad esempio ci narra d'aver guarito per mezzo di altri esercizii vigorosi diversi attaccati da tumori scrofolosi, al collo, ai piedi ed alle dita; Beaumés considera il riposo come micidiale in questa malattia, e raccomanda di tenere i malati in

continuo movimento; e Beaudelocque si lagna che nell'ospitale dei fanciulli, ove egli vedeva i suoi scrofolosi, non vi fossero dei locali adattati pei giuochi ginnastici, tanto vantaggiosi, a suo credere, in questa specie di malattie. Che se gli esercizii ginnastici d'ogni sorta riescono profittevoli in questa malattia, tanto più sarà da confidare nel nuoto al mare in tutte le possibili varietà della scrofola per la forza sorprendente che spiega l'acqua marina in questa infermità.

Azione sciogliente del bagno marino.

Non si creda però dall'avermi trattenuto sì estesamente sulla proprietà deprimente od antiflogistica del bagno marino, che io non ne vegga nessun' altra, o che la consideri tra tutte la più importante, chè anzi ve n' ha una seconda di eguale se non di maggiore importanza che merita di essere studiata ed a cui andiamo moltissime volte debitori di risultati cospicui. Non fu che pel desiderio di smentire un' erronea opinione troppo universalmente accettata e ripetuta da generazione in generazione che mi sono fermato sì a lungo sulla virtù deprimente del bagno marino. Nè vi fui eccitato da una esagerata predilezione per alcune dottrine, o da un falso amore di sistema, chè io era vergine da prevenzioni allorchè cominciai le mie ricerche, e non furono che i tanti fatti che ebbi occasione di osservare e gli esperimenti intrapresi su me medesimo che mi fecero apertamente sostenere una verità che oggi credo inattaccabile. Dopo la *deprimente* od *antiflogistica* giova quindi considerare nel bagno marino la sua *azione sciogliente*; quella stessa di cui si tenne discorso allorchè si parlò delle virtù medicamentose dei principii costituenti l'acqua marina. Sarebbe inutile il fermarsi gran fatto su questa proprietà, riconosciuta dai primi medici, confermata da tutti quelli che ebbero opportunità di usare questo bagno e di cui si hanno ad ogni giorno nuove prove in tutte le città situate sulla spiaggia del mare; per cui mi tratterrò dal citare in questo luogo, ciò che mi sarebbe assai facile, molte autorità in prova della virtù sciogliente del bagno, perchè dessa non venne giammai contrastata da medico alcuno. E chi non conosce infatti che il gozzo non ha rimedio migliore del bagno marino, che nei tumori ghiandolari, negl' infarcimenti dei visceri corrisponde a meraviglia e che è molto raro che un organo sfugga alla poderosa sua azione sciogliente, purchè non ne sia talmente disorganizzato il tessuto da esser fuori dei poteri dell'arte di restituirlo alla sua struttura normale? Chi è ignaro del fatto riferito dal D'Aumerie d'un cavallo, che dovendo andare molte volte al giorno in mare colla corrazza da bagno, guarì perfettamente da un grosso tumore osseo che aveva da molto tempo al calcagno? Chi non conosce le

parole con cui Russel si esprime nel suo lavoro sulla tabe ghiandolare parlando dell'azione sciogliente del bagno marino? *Illud autem quod et verum est, iniquus essem si non in laudem marinæ aquæ subjcerem, nimirum quod paucos tumores glandularum morbidarum mihi vidisse contigit, quos si nondum pus motum fuerit, ab eis liberos servare* et *deinde dissipare non potui.*

È la virtù sciogliente del bagno marino una proprietà particolare di suo genere che io non cercherò d'interpretare nè colle leggi della tonicità, nè con quelle del controstimolo, ma che dipende esclusivamente dall'azione particolare dei principii marini, i quali introdotti nell'umana economia vi spiegano quelle particolarità che ho cercato di analizzare nel secondo mio studio. Sarà quindi più valida questa forza *sciogliente* o *fondente,* allorchè l'acqua marina sarà più ricca di principii salini, o che pel modo particolare con cui si adopra il bagno potranno quei principii introdursi in maggior quantità. Si è perciò che i bagni del Mediterraneo e del nostro Adriatico varranno meglio a sciogliere gl'ingorghi e le durezze dei visceri, mentre che le acque del Baltico per essere più fredde spiegheranno più facilmente effetti antiflogistici, e l'Oceano ed il mare del Nord si presteranno meglio di tutti gli altri, in grazia delle forti loro ondate, per iscuotere il sistema nervoso intorpidito o paralitico. Dal che si vede quanto sia irragionevole il voler sostenere la primazia d'un mare piuttosto che dell'altro come fecero Mürby e Sachs per Norderney e Dobberan; poichè nei diversi mari si possono ottenere degli effetti particolari, non solamente per la varia quantità dei sali marini che vi sono contenuti, quanto per molte altre circostanze riferibili alla loro singola posizione geografica. Il *bagno tiepido* sarà più sciogliente del freddo, e quello a più *lunga durata* spiegherà effetti maggiori che non un bagno di pochi minuti. Dipendendo questa proprietà sciogliente del bagno dall'introduzione nel corpo dei principii marini, i quali abbisognano d'un lavoro di assimilazione per essere in istato di spiegare la loro attività, non si potranno vedere sì sollecitamente gli effetti, e se l'azione deprimente del bagno marino non si lascia molto aspettare e si sviluppa per fino dopo un bagno solo, la sciogliente o la fondente abbisogna invece d'un tempo assai più lungo e di molti bagni. I primi sistemi a risentire l'*azione deprimente* sono il nervoso ed il sanguigno perchè destinati alla calorificazione, ma la risentono del pari benchè più tardi quegli organi su cui i sali marini spiegano con maggiore elettività la loro azione antiflogistica, dopo avvenuto l'assorbimento. L'*azione sciogliente* invece si manifesta senza eccezione in tutti i sistemi, in tutti i tessuti, amando però di preferenza i vasi, le ghiandole linfatiche e

gli organi venosi, siccome vedemmo nello studio antecedente allorchè ho parlato dell'azione dei principii marini.

Abbiamo quindi nel bagno marino due distinte azioni *dinamico-organiche*, vale a dire la *primitiva deprimente* od *antiflogistica*, la *consecutiva* o *sciogliente*. La bassa temperatura del mare aumenta gli effetti della prima; la sottrazione dell'acqua, il calore moderato, e la più lunga dimora nel bagno servono a rendere più attivi gli effetti dell'altra. Per modo che ogni qualvolta per vincere una cronica infiammazione si abbia più bisogno dell'azione antiflogistica che della sciogliente, si dovranno preferire i bagni freddi ai tiepidi, tanto più se occorra d'indurre un raggrinzamento nei tessuti malati o si voglia approfittare della virtù astringente del bagno freddo, nei quali casi basterà una più breve dimora nel bagno; ma se si cerca piuttosto l'azione sciogliente si dovranno prescrivere i tiepidi a più lunga durata. Ed è questo il motivo, per cui ho sempre insistito sulla maggiore importanza del bagno marino tiepido a confronto del freddo nelle malattie croniche, essendo assai difficile che in una malattia infiammatoria che dura da lungo tempo non si sia determinato un qualche ingorgo, una qualche durezza, o qualche altro esito, nelle quali circostanze il tiepido presenta indubitatamente maggiori risorse del freddo; poichè quel dolce grado di calore serve di veicolo all'introduzione più facile dei sali marini nel nostro corpo, e questi vi entrano inoltre in più ragguardevole quantità, in quanto che più agevolmente puossi prolungare la stazione nel bagno. Nè ciò basta; chè in generale si può fare poco conto dell'azione passeggiera del bagno marino freddo nel maggior numero delle malattie croniche, trovandosi pochi individui che possano resistere gran tempo a quella bassa temperatura, e quand'anche s'inducesse un malato a trattenervisi lungamente, e ripetere quel bagno per molti giorni di seguito, s'incorrerebbe nel pericolo di gettarlo in uno stato d'abbattimento maggiore di quanto possa venire sopportato dalla sua costituzione per lo più già illanguidita dalla lunga malattia. Produce di più il bagno freddo quel ristringimento o raggrinzamento dei tessuti, di cui si può, egli è vero, trarre partito in molte circostanze, ma che in moltissime altre può invece tornare di danno, occorrendo quasi sempre nelle malattie croniche di rammollire anzichè di rassodare i tessuti, di sciogliere anzichè di restringere. V'hanno infine non pochi che, come vedemmo, non possono assolutamente sopportare il bagno freddo, quand'anche di breve durata principalmente se deboli di costituzione, o resi tali da qualche malattia, i bambini ed i vecchi, e quasi sempre in questi casi ottiene il medico dal bagno tiepido effetti portentosi. Io stesso ho veduto moltissime volte dai bagni ma-

rini a 20-29° R. degli effetti antiflogistici o scioglienti molto più considerevoli che da 15-18° R.

Pretende Hufeland che l'esperienza abbia insegnato ai medici ad apprezzare più il bagno marino freddo che il tiepido, e Guersent, Andral, Ratier e molti balneologi alemanni sostengono la medesima proposizione. Lieboldt e Sachs sono tra i pochi che vi si scostano, mostrandosi il primo caldo apprezzatore del bagno tiepido, dichiarando l'altro che non si possono fissare delle norme precise, e che spetti all'oculatezza del medico lo stabilire, quand'occorra il freddo, quando il tiepido. Io mi professo devotissimo alle leggi dell'esperienza, che in una scienza come la nostra merita sempre il primo posto, ma dopo aver dichiarato per mia propria esperienza che il bagno tiepido mi corrispose il più delle volte meglio del freddo nelle malattie croniche, mi credo lecito di chiedere al Sachs, perchè egli voglia su ciò escludere assolutamente ogni norma dedotta dalla sana ragione? Se conosciamo gli effetti prodotti dal freddo nei bagni di semplice acqua dolce, se siamo in istato ora di valutarli nel marino, se conosciamo del pari quelli del tiepido e del caldo, se sappiamo inoltre che di quanto è più bassa la temperatura, tanto maggior quantità di calorico viene sottratto dal corpo, e tanto minor numero di principii vengono assorbiti, perchè non potremo ordinare il bagno freddo quando avremo più bisogno d'ipostenizzare che di mettere a profitto l'azione fondente dei sali e viceversa il *tiepido*; purchè si abbia sempre presente l'indole particolare della malattia, l'età del malato, la sua costituzione particolare, le sue abitudini od idiosincrasie, la stagione e va discorrendo. Nè si creda ciò che sostiene con molti altri il Vogel, che riscaldando l'acqua marina vadano perdute parecchie delle sue stupende qualità; poichè o nel riscaldamento si evaporizzano le parti acquose soltanto ed il residuo resta più saturo di sali, oppure si perdono in pari tempo coll'evaporazione delle parti saline ed acquose ad un tempo, e resta sempre la medesima proporzione di sali. Sì l'una che l'altra di queste due opinioni, che contano oggi tra' chimici molti sostenitori, servono a paralizzare i timori del Vogel, timori che svaniscono in totalità allorchè esercitando la medicina nei porti di mare si acquista una prova irrefragabile della saturazione dell'acqua marina anche dopo il riscaldamento, negli ottimi effetti che si ottengono nelle durezze e negli ingorghi dal bagno tiepido, superiori di gran lunga al freddo in parità di circostanze.

Ho poco fa indicato che in generale i bambini ed i vecchi mal sopportano il bagno freddo, e tutti gli autori moderni si scagliano infatti contro la viziosa abitudine invalsa tra i popoli del Nord d'im-

mergere i loro bambini appena nati nell' acqua fredda e nel mare per renderli più forti, calcolandola siccome un metodo pericoloso. Inetti i bambini a resistere ad una sottrazione sì rapida di calorico, anzichè fortificarsi affievoliscono viemaggiormente le deboli loro forze, e quand' anche si ottengano qualche rara volta degli utili effetti per l' abitudine che incontrano bagnandosi a quella bassa temperatura, nel maggior numero dei casi i risultati sono poco felici, ed è un giuocare a grave rischio la loro vita. Nè v' ha malattia in cui prima del settimo anno possa convenire, perchè la tenera organizzazione dei fanciulli, la debolezza fisiologica di quell' età, la straordinaria mobilità del loro sistema nervoso, l' abitudine che si ha comunemente di tenerli fino a quell' epoca di vita molto riparati dal freddo, la ripugnanza ed il timore che mostrano per quel bagno, sono altrettante cause che impongono al medico di non esperimentare un mezzo che all' azione debilitante dei suoi principii congiunge quella della bassa temperatura. Io ho veduto molte volte nei bambini di 2-3 anni insorgere delle diarree ostinate e manifesti segni di sommo indebolimento dopo l' uso dei bagni freddi marini; e nei bambini rachitici cui io avea ordinati i bagni freddi onde camminassero più prontamente, vidi piuttosto un ritardo che un acceleramento nello sviluppo delle forze muscolari, mentrechè dai tiepidi ebbi sempre molto a lodarmi. Nei vecchi egualmente, altro periodo estremo della vita, in cui le facoltà produttrici del calore animale sono poco attive, il bagno freddo anzichè avvantaggiare, danneggia secondo l'assicurazione di tutti i pratici, i quali raccomandano sempre di attenersi in quest' ultimo periodo della vita piuttosto ai tiepidi da 26-29° R. che ai freddi, facendo sempre succedere al bagno un moderato esercizio.

Altre circostanze da valutarsi nel bagno marino.

Oltre alle due proprietà accennate, v' hanno nei bagni marini in discorso parecchie altre circostanze che si meritarono l' attenzione dei pratici, e che io ora mi propongo d' analizzare brevemente, onde riconoscere se valgano realmente a comunicare al bagno marino delle nuove proprietà, o se piuttosto influiscano in qualche altro modo a modificare le due accennate, l'*antiflogistica* e la *sciogliente*. Sono queste: l' *atmosfera marina*, la *pressione dell' acqua sul corpo*, i *movimenti del mare*, l' *irritazione portata dai sali sulla superficie cutanea* e le *correnti elettriche*. Delle tre prime tenni già altrove discorso e pochissimo ho d' aggiungere. Dirò soltanto per ciò che concerne l' atmosfera marina, che allorquando me ne occupai nel primo mio studio, non aveva per anco studiati gli effetti dei principii ma-

rini a cui fin d'allora io aveva attribuite gran parte delle sue benefiche proprietà. Ora però che ho riconosciuto in quei principii una doppia azione antiflogistica e sciogliente, posso asserire più francamente di prima che l'atmosfera marina non può che rafforzare gli effetti del bagno, agendo nello stesso senso. Ed è a questa sua chimica composizione congiunta alla sua maggiore purezza e stabilità della temperatura, più che alla vista imponente del mare, delle onde, del flusso e riflusso, d'una burrasca ed altre chimeriche idee immaginate dagli sforzi fantastici dei medici inglesi, che si devono i vantaggi che indubitatamente si ottengono dagli infermi di alcune croniche infiammazioni vivendo nelle isole od alla spiaggia del mare. L'aspetto d'una massa incommensurabile di acque, il movimento continuo che si osserva nel mare, la diversità degli oggetti che vi galleggiano, il cambiamento d'abitudini per chi è avvezzo a vivere sul continente, e tutte le infinite risorse che si hanno a dovizia nei porti di mare, sono altrettanti oggetti di distrazione che potranno bensì alleggerire l'accidia d'un ipocondriaco, fermare l'attenzione d'un'isterica facendole sentire con minor esagerazione le sue svariatissime turbe nervose, e se si vuole anco animare l'immaginazione d'un sano, eccitarlo a profonde meditazioni che lo riempiano di letizia o d'altri sentimenti; ma per chi è veramente ammalato, e fisicamente ammalato, poco giovano queste risorse morali, le quali non servono tutt'al più che come mezzi sussidiarii alla cura intrapresa. Ed io sono d'avviso, e con me lo saranno mi lusingo tutti i medici ragionevoli, che inutilmente aspetterebbero gl'infermi di scrofola o di una cronica malattia polmonare queglì effetti maravigliosi che hanno diritto di sperare dall'atmosfera marina, se non vi sussistessero frammiste le particelle dell'acqua del mare, e se gli effetti principali si dovessero più che ad altro attribuire, come vogliono gl'Inglesi, alle distrazioni portate dalla posizione degli stabilimenti sulla sponda del mare. Sarebbe lo stesso se per guarire un uomo affetto di lenta *epatite* od una donna ammalata di cronica ed insistente metrite, si pensasse di farli abitare in mezzo ad ampia prateria o sulla cima d'un monte, sulla speranza che godendo essi della vista imponente del firmamento stellato a chiarore di luna nelle tranquille serate d'autunno la malattia dovesse diminuire e cedere le sofferenze. Che se il cielo nebbioso dell'Inghilterra fosse bello quanto è quello d'Italia, e se il tumulto della capitale non facesse loro desiderare la tranquillità delle spiaggie marine, non avrebbe nemmeno tra essi l'atmosfera del mare il prestigio che va di giorno in giorno ottenendo.

Pressione.

La pressione più valida che esercita l'acqua marina sul corpo del bagnante non produce, come vedemmo più volte, che una impressione del tutto sfuggevole, che svanisce coll'immersione completa del corpo nell'acqua e che non merità al certo la grande importanza che vollero accordarle con molti altri Rostan, Short e Wainright. Se dai calcoli fatti dai fisici il peso dell'acqua semplice è 870 volte più grande di quello dell'aria e ad onta di questa differenza il corpo umano immerso in un bagno preparato con quel fluido non se ne accorge menomamente, se non se per sentire con maggior squisitezza le impressioni destate dalla temperatura dell'acqua, qual meraviglia se il bagno fatto nell'acqua di mare, che ha soltanto un peso 30-40 volte maggiore della dolce non faccia provare entrando nel bagno, che leggiere e momentanee differenze, le quali svaniscono colla totale immersione del corpo? Le impressioni portate dal peso sono delle più appariscenti e facili a darsi a conoscere, per cui se realmente la maggiore densità dell'acqua marina valesse a produrre tanti fenomeni, quanti vorrebbero gli scrittori citati, se ne dovrebbero avere delle espressioni corrispondenti all'atto che ci ritroviamo immersi nel bagno, ciò che non si verifica quasi mai. Vi hanno, egli è vero, degli individui che non possono usare a lungo i bagni marini senza risentire un'incomoda oppressione al torace che loro impedisce assolutamente di proseguirli, ma questi casi possono considerarsi siccome eccezionali del tutto, perchè si osservano assai di rado e per lo più in individui esili, di costituzione delicatissima, a torace mal costrutto, i quali più facilmente risentono dopo il bagno marino un senso di contusione a tutta l'ossatura e quindi del paro a quella del torace. E quanti esempii non si veggono in pratica di soggetti anche sanissimi che non possono sopportare a verun patto i bagni tiepidi, se anche di semplice acqua dolce? E per questo motivo soltanto saremo forse autorizzati a vedere in quel bagno un rimedio molto attivo?

Bagni all'ondata.

Vogel più giudizioso degli altri non accorda tanto importanza alla maggiore densità dell'acqua marina, quanto alle forti scosse portate dalle grosse ondate allorchè si frangono sul corpo del malato. Le paragona egli alla doccia, ma in un grado di molto più energico; ed è su tale argomento che mi uniformo pienamente all'opinione emessa dal balneologo alemanno. Credo infatti fermamente che come la docciatura, qualunque siasi l'acqua che si adopera, dolce o ma-

rina fa sviluppare sulle parti su cui cade, in proporzione della violenza del getto e della sensibilità del tessuto, dei segni tali di commozione o sentimento da ingenerare talvolta infiammazioni locali e perfino tumori flemmonosi, così debbano del pari le violenti scosse portate sul corpo dalle grosse ondate dell' Oceano e del mare del Nord destare un eccitamento, un aumento d'azione nei due principali sistemi dell' organismo, nel nervoso cioè e nel sanguigno. Ma ognuno vede che l'azione dell'acqua marina è in questo processo del tutto inconcludente, e non serve che di stromento, di mezzo alla produzione dell'effetto desiderato; poichè come nella doccia non è la temperatura o la qualità dell'acqua che eccita, che scuote, così s'ingannerebbe a partito quel tale che volesse cercare nei principii marini o nella bassa temperatura gli effetti eccitanti, rianimanti dei bagni all' ondata. A Teneby, piccolo seno dell'Oceano nell' ingresso del *Bristol-Chaunel* ammontano talvolta le onde all'altezza di 8-10 piedi inglesi. E chi potrebbe attribuire ad altre circostanze piuttosto che alla forte scossa, indotta dall'urto dell'onda allorchè si frange sul corpo, gli effetti eccitanti che ne derivano? Si è perciò che sarà ragionevole d'esperimentare l'azione d'un tal genere di medicatura in tutte quelle malattie del sistema nervoso, ove sussistono dei moti disordinati, che si riproducono più per abitudine che per un'alterazione particolare sussistente nell'intima organizzazione dei tessuti, siccome egualmente in tutte quelle condizioni abnormi della macchina umana nelle quali si può sperare un effetto dagli urti meccanici o dalle scosse violenti. Ma i movimenti ordinarii dell'Adriatico e del Mediterraneo a mare tranquillo non possono avere le attività sognate da qualche autore, poichè il flusso e riflusso si compie con tanta dolcezza ed il mare in generale si agita sì poco, da far sì che i bagnanti se ne accorgano appena nel maggior numero dei casi; e le circostanze in cui questi mari sono in gran movimento sono sì poco frequenti da rendere inutile l'incominciamento di ogni tentativo terapeutico fondato su questa base, se si ha la certezza che manca in seguito l'opportunità di proseguirne la cura. Ben lungi quindi dall'accordare ai nostri mari un'azione scuotente, eccitante, si potrebbe concedere tutt'al più, che col blando moto ondulatorio e continuo dell'acqua si faciliti l'introduzione ed il progredimento dei principii marini che si fecero strada per la porosità della cute.

Irritazione cutanea indotta dai sali marini.

Non v'ha medico che siasi occupato del bagno marino, il quale dopo aver considerato gli effetti riferibili alla temperatura ed all'assorbimento, non abbia accordato una somma importanza alle ma-

teriali alterazioni portate sulla cute dai sali che entrano nella composizione dell'acqua di mare. La cute infatti per la ricca abbondanza di nervi di cui va fornita, per la sua vasta estensione, e per l'immediata comunicazione con tutte e tre le grandi cavità mediante le membrane mucose, di cui non è che una continuazione, ha sì stretti rapporti colla maggior parte dei visceri più interessanti dell'umana economia da risultare assolutamente impossibile, che qualora i sali marini vi destino sulla sua superficie degli effetti considerevoli, possano limitarsi a quell'organo, senza influire in qualche modo sugli altri, o su quelli principalmente con cui vive in immediato consenso. Ed io convengo in ciò pienamente; ma credo d'altronde di avere rimarcato negli scritti degli autori non poca esagerazione nell'attribuire un peso straordinario alle fioriture cutanee ed alle altre specie d'irritazioni che dopo il bagno si manifestano sulla cute per opera dei sali e delle altre sostanze irritanti che si trovano in mare. Veggono essi in questa irritazione uno dei più validi argomenti per sostenere l'azione tonica, fortificante del bagno marino, e credono inoltre che il medico possa trarne profitto, per istabilire delle controirritazioni o delle rivulsioni spesse volte utilissime nelle croniche malattie. Esaminiamo ora i prodotti visibili di quest'irritazione, e cerchiamo di stabilirne il valore preciso.

Nei tanti esperimenti intrapresi su me medesimo e nel numero infinito di bagnanti che vidi sortire dal mare, non ho osservato nel maggior numero che un leggiero rossore esteso a presso che tutta la superficie cutanea, congiunto ora a prudore, ora a sensazioni di trafitture improvvise alla pelle, vaghe e di poca entità. Non avevano comunemente tutte queste insorgenze che la durata di pochi minuti dopo i quali non si vedeva più quasi mai traccia veruna di rossore, e non restava tutt'al più che il prudore, il quale si dileguava egualmente dopo brevissimo tempo. Moltissime volte mi accadde di vedere sugli altri e su me medesimo, anche appena sortito dal bagno, che la pelle piuttosto che mostrarsi rossa era molto più pallida dell'ordinario. Vidi qualche altra volta, ma più raramente, coprirsi tutto il corpo d'una fioritura cutanea simile del tutto all'*orticaria;* in qualche altro caso si scorgevano sulla pelle delle punteggiature che rassomigliavano alle *morsicature di pulce*, congiunte sempre a leggiero prudore; ma non erano mai quelle eruzioni da tanto da costringermi e sospendere i bagni, poichè comunemente svanivano dopo poche ore non lasciando traccia veruna. Quattro volte in sei anni vidi succedere ai bagni marini un'eruzione foruncolare, ma anche in allora di poco rilievo, giacchè i foruncoli erano sempre in numero assai discreto, e pochi bagni dolci bastavano per farli svanire

totalmente senza che più si riproducessero, ad onta che i bagnanti avessero ricominciata la cura dei bagni. Vidi in molti insorgere un piccolo eritema vescicolare della grandezza di un grano di miglio, riconosciuto dagli autori sotto il nome di *esantema del bagno marino*, che non portava che un leggiero prudore, si disseccava sul secondo o terzo giorno e cadeva sotto forma di sottilissime scaglie senza portare impedimento alla continuazione dei bagni. Egli è assai raro che le efflorescenze, che si mostrano alla pelle dopo il bagno marino, si mantengano più di 3-7 giorni, e quando ciò avviene, si rialza l'epidermide nei punti corrispondenti e cade a tenuissime scaglie; quasi sempre però hanno una durata effimera di 24 ore o poco più. Nelle donne a pelle assai fina accade assai di spesso di rimarcare l'esfogliazione della cuticola dopo 20 o 30 bagni anche senza che abbia preceduto veruna efflorescenza alla pelle. Allorchè nel mare si trovano molte *meduse*, come avvenne da noi sul principio dell'estate 1841, gli eritemi sono frequentissimi, ed il prudore che comunemente succede al bagno si converte in allora in vero bruciore. Io ho veduto in quell'anno svilupparsi un ascesso alle ghiandole ascellari, unico caso di tal genere che m'abbia finora osservato. Il più delle volte però anche gli arrossamenti prodotti da questa causa non sono di grande durata e si dileguano dopo poche ore, meno qualche rara eccezione.

Gli individui scrofolosi e quelli in principalità che vanno soggetti ad eruzioni erpetiche sono gli unici in cui il bagno marino faccia sviluppare con gran facilità delle fioriture cutanee di tutte le specie e talvolta durevoli. Vi succede assai spesso un eritema che rassomiglia molto alla *scarlattina* e scompare quasi sempre dopo qualche giorno, ma si riproduce di bel nuovo per convertirsi alla fine in un'eruzione durevole, talvolta *vescicolare*, tal altra *pustolosa*. Non è raro di vedere dopo molti bagni coperta tutta la pelle dei bambini scrofolosi di una efflorescenza simile del tutto alla *prurigine*, la quale si produce più presto coi tiepidi che coi freddi, e dura per molto tempo anche dopo la cessazione del bagno. Nei vecchi si producono spesso alle piegature delle articolazioni delle eruzioni erpetiche che durano talvolta parecchie settimane.

Del resto gli eritemi che si mostrano alla pelle dopo il bagno sono nel maggior numero dei casi, se si eccettuino gli scrofolosi ed i vecchi, d'inconcludente durata, e per quanto io cercassi di determinare le circostanze riferibili alla temperatura od al vario modo di bagnarsi che valgono a produrli, per quanto m'occupassi onde stabilire qualche dato costante per lo sviluppo dell'uno piuttosto che dell'altro eritema, non potei mai arrivare a veruna conclusione impor-

tante, poichè parecchie volte vidi nel corso di 30-40 bagni svilupparsi ad intervalli or l'una or l'altra delle forme indicate, mentre moltissime altre a circostanze eguali, non rimarcai dopo un numero maggiore di bagni ombra veruna d'irritazione alla pelle fuorchè l'arrossamento momentaneo dopo la sortita dal bagno. Io pure mi trovai nella circostanza medesima, e per quanti bagni marini abbia fatti a tutte le temperature non m'accorsi mai di veruna specie di efflorescenza alla cute, ad onta che avessi sofferto molti anni prima d'una intercorrente orticaria. Pretende Mürhy che il prudore alla pelle si presenti dopo il quarto o quinto bagno; io non potrei nemmeno su ciò addurre nessuna regola fissa; il più delle volte mancava affatto, qualche altra si sviluppava dopo il primo bagno per non riprodursi più nel seguito, in qualche altro caso si manifestava dopo un numero indeterminato di bagni, ma mai di durata poichè in poche ore comunemente svaniva. Quelli che bagnandosi immergono spesso la testa nell'acqua sortono quasi sempre dal bagno colla congiuntiva arrossata, e quell'arrossamento può mantenersi per una buona mezz'ora dopo; nei casi ordinari acquista quella membrana dopo pochi minuti il suo colore naturale. È rarissimo il caso d'un'ottalmia in seguito al bagno marino, almeno non l'ho mai osservata. Non è raro che durante il bagno, o poco dopo sortiti da esso, si risenta un leggiero bruciore orinando, che svanisce comunemente colla massima sollecitudine; qualche volta però nei soggetti molto sensibili che ebbero frequenti gonorree, o che soffrono di stringimenti uretrali si mantiene quel bruciore per qualche giorno, allorchè si continua nell'uso dei bagni.

Si crede dal maggior numero che il bagno di mare moderi la soverchia traspirazione cutanea che talvolta s'osserva d'estate in certi individui a cute molle e delicata; ed io stesso fidando su tale supposizione che mi acquistava maggiore probabilità, allorchè considerava da un lato l'esaltazione in cui si trova la cute in quella stagione, dall'altro la mitigazione che io credeva doverne succedere per la sottrazione del calore cutaneo e per le altre proprietà del bagno, ho consigliato parecchi che si lagnavano di quest'incomodo accidente di far uso dei bagni marini naturali, ma non ne ottenni che poche volte l'effetto desiderato. Quasi sempre fino a che si manteneva la perfrigerazione alla pelle indotta dal bagno non traspirava la cute, ma datisi quegl'individui alle loro occupazioni ordinarie, e chiamata la pelle ad una maggiore calorificazione, sudavano quanto prima. Ciò che è un fatto però si è, che la pelle assume sempre dopo una serie di bagni un colorito più bruno e perde la sua morbidezza. I capelli diventano ruvidi, scabri e ne cadono anche molti dopo una cura continuata di bagni marini.

Le piaghe recenti che si trovano accidentalmente alla pelle senza essere sostenute da qualche discrasia, si fanno per lo più dolenti durante il bagno particolarmente nei soggetti molto sensibili, e non è raro che dieno segni di aumentata irritazione continuandone l'uso; ma le ulceri croniche, le fontanelle, ed in genere tutte le piaghe rese abituali, non sentono affatto, o assai leggiermente e nei primi bagni soltanto l'irritazione prodotta dal contatto dei sali marini. Dicasi altrettanto delle piaghe od ulceri scrofolose, le quali quand'anche risentano nei primi giorni un leggiero bruciore, si abituano in seguito sì bene all'acqua marina da finire col non accorgersene affatto, e procedono anzi il più delle volte con questo mezzo ad una lenta cicatrizzazione. Io ne ho veduti moltissimi esempii e posso per mia propria esperienza incoraggiare i pratici a non temere in questa malattia l'irritazione dei sali contenuti nell'acqua marina, qualunque sia la forma che assumono le esulcerazioni che di sovente si trovano alla pelle, quand'anche avessero una grande estensione o presentassero un aspetto assai sfavorevole.

Sono queste osservazioni il prodotto di esatissimi studii intrapresi per sei anni di seguito su d'un numero considerevole di bagnanti di varie età, sesso e costituzione, e mi conforta il poter garantire che corrispondono all'incirca con quanto osservarono in proposito tutti gli altri medici nei mari anche più freddi dei nostri. Si vede però manifestamente da quanto fu detto che l'irritazione indotta sulla pelle dalle meduse o dalle altre sostanze che allignano in mare è quasi sempre un processo effimero, e tale su cui il medico può assai poco contare, essendo assai raro, come vedemmo, che quel rossore alla pelle, quel prudore, quelle efflorescenze cutanee di cui tenni parola si mantengano per un tempo sì lungo, quanto sarebbe necessario per isperarne un vantaggio nelle malattie in cui si usa il bagno marino, malattie che essendo sempre croniche domandano per esser curate l'uso di rimedii che sviluppino effetti durevoli, e che sieno atti più che colla valentía, colla lunga insistenza a distogliere dei morbosi processi resi abituali, a ridonare alle parti quella normalità di struttura che colla lunga durata del morbo deve necessariamente alterarsi. E come supporre che un eritema superficiale, che dura il più delle volte poche ore, in qualche rarissimo caso appena da tre a quattro giorni, possa produrre per diffusione o simpatia un aumento d'azione, uno sviluppo di maggiore attività, di maggiore energia su tutti o sui principali sistemi, possa dar forza o tuono a tutti i tessuti? E quand'anche avessero quegli eritemi, o quelle efflorescenze indotte dal bagno marino una durata maggiore di quanto si osserva in realtà, come potrebbesi mai concepire che l'infiamma-

zione eritematosa della superficie cutanea valga ad aumentare le forze della cute e di tutto il restante organismo? E chi vorrebbe per fortificare un debole, o per restituire ad un convalescente il suo perduto vigore, sottoporlo all'orticazione, o ad una continua e ripetuta sinapizzazione, sulla speranza di rinvigorirlo, di restituirlo più sollecitamente alla forza primiera? Il rossore, il prudore, le fioriture tutte che si mostrano alla cute dopo il bagno dipendono da un processo tutto particolare di *suo genere*, non atto al certo nè ad aumentare, nè a diminuire le forze d'un bagnante; poichè o sono sì deboli da non chiamare a consenso gli altri sistemi, ed in allora la loro azione va perduta per l'universale e resta limitata alla sola pelle, o destano febbre od altri disordini consensuali, e questi alterando l'equilibrio di tutte le funzioni non potranno produrre per ultimo effetto che il languore, se anco temporario, di tutte le forze dell'organismo, giacchè ad ogni assalto febbrile o ad altra turba importante succede sempre per qualche tempo uno stato di abbattimento o di spossatezza.

Si è perciò che io non potrei vedere assolutamente in quelle irritazioni una fonte reale di tonicità, se anche fossero più energiche e più durevoli; non lo posso poi assolutamente, come stanno le cose, perchè ben lungi dal mostrarsi con regolarità e costanza dopo ogni bagno o dopo una lunga serie, mancano anzi moltissime volte, e nel numero maggiore dei casi anche quando si manifestano hanno caratteri tali di precarietà da non poter mai supporre che valgano a rianimare le forze. Ma mi si dirà: ove pure non si voglia concedere che queste irritazioni giovino direttamente all'universale, vi gioveranno indirettamente, poichè se anche leggiere, allorchè si ripetono, serviranno almeno a fortificare la cute, e resa questa più forte si aumenterà del pari l'energia di tutte quelle funzioni con cui vive in rapporti simpatici. Io risponderò a questo luogo, che le efflorescenze che insorgono alla cute dopo il bagno, per quanto si vogliano supporre estese e durevoli, non possono mai che renderla più sensibile, più facilmente impressionabile, ma non già più forte (cioè meglio atta ad esercitare con regolarità e costanza le funzioni cui è destinata), essendo osservazione costante che le parti in cui s' ingenera un processo infiammatorio sono appunto quelle che vanno soggette più facilmente delle altre alla riproduzione della stessa malattia; ed applicando questo ragionamento alla cute, potremo far rimarcare che in quei punti, dove sviluppossi una volta un' infiammazione erisipelacea si vede con gran facilità riprodursi la stessa risipola spontaneamente o dietro la più piccola causa, e quand' anche ciò non avvenga, vi si rimarca per qualche tempo una più squisita suscettività a sentire le impressioni portate dall' aria o dagli altri

agenti esterni. Ciò che dimostra maggiore delicatezza, e quindi minor forza, piuttosto che aumento di energia o di tonicità; per il che considerando le irritazioni da questo lato io non posso vedervi che danno, piuttosto che vantaggio.

Del resto l'azione irritante dei sali marini è ben altra cosa dell'eccitante prodotta dal vino o dai liquori alcoolici. È la prima un'operazione del tutto *meccanica*, dipendente dalle proprietà fisico-chimiche dei rimedii che vanno a contatto coi tessuti animali; è l'altro un lavoro *dinamico-organico* che si esercita sui solidi e sui liquidi dell'intero organismo, e che opera chiamando a maggiore attività i sistemi più importanti. Gli effetti della prima sono legati totalmente alla causa che li produsse, e svaniscono colla sua rimozione; continuano gli altri anche distolta la causa, essendo insorti nei solidi e nei liquidi tali mutamenti, tali alterazioni da richiedere un tempo determinato onde restituirsi alla loro normalità ordinaria. Riputerei cosa inutile di fermarmi ulteriormente a segnare i caratteri che distinguono l'irritazione dall'infiammazione, non essendovi medico un poco istrutto delle cose italiane che ignori in qual senso venne adottata la voce irritazione dai Bondioli, Rubini, Fanzago, Borda, Tommasini e con loro dal maggior numero dei pratici della nostra penisola, e di quali utili applicazioni sia ferace in pratica questa distinzione, ingiustamente poco calcolata dai medici di altre nazioni, i quali la considerano piuttosto siccome sistematica sottigliezza. È somma l'importanza di questa distinzione, e ad ogni giorno se ne ritraggono vantaggi al letto del malato, sì per la facilitazione che apporta al diagnostico che per l'utilità che ne risulta nelle applicazioni terapeutiche. Io fui chiamato, or saranno tre anni, a visitare un uomo di quarantacinque anni a tempra molto sensibile, il quale avendo preso in isbaglio un'oncia e mezzo di nitro in luogo del cremor di tartaro, cui era abituato, fu assalito in breve da una furiosa ematemesi con dolori angosciosi alla regione dello stomaco. Eppure il nitro, per universale consenso dei pratici di tutte le nazioni, agisce in senso antiflogistico, discioglie la crassezza del sangue, favorisce molte escrezioni e depaupera la vita delle sue forze. Ma se non si dà tempo a questo rimedio d'introdursi nella massa degli umori circolanti, se lo si somministra in eccedente quantità non può che destare fin sulle prime quegli effetti d'irritazione che dipendono dalla trista impressione prodotta dalle sue proprietà fisico-chimiche sulla mucosa dello stomaco, mentre che le altre proprietà dinamico-organiche del rimedio o vanno affatto perdute (siccome avvenne nel nostro caso, pel vomito succeduto con cui si emise gran parte del sale, e per la grave perdita di sangue accaduta), o non si sviluppano che

tardamente, nè si possono più presentare colla loro sincerità; tanto più se la causa irritante agì a lungo, se si tratta d'un viscere molto sensibile e se le alterazioni portate nell'organo irritato sono molto considerevoli. Nell'osservazione indicata le particelle saline del nitro indussero l'errosione dei vasellini sanguigni dello stomaco e destarono l'emorragia congiunta a dolori, molto prima che avessero potuto svilupparsi gli effetti ipostenizzanti del rimedio; e senza ricorrere ad altri mezzi il ghiaccio soltanto continuato per qualche tempo e l'uso dei mucilagginosi bastarono a fermare l'emorragia ed a distruggere quelle dolorose sensazioni che erano certamente il prodotto dell'azione irritante del nitro. Ecco in qual modo anche questa volta, come moltissime altre, dovetti alla distinzione dei sommi nostri Italiani la prontezza del mezzo suggerito al mio malato e la facilità di riconoscimento e d'interpretazione d'un fatto che altrimenti non avrei saputo comprendere.

Ho sempre amato di paragonare l'azione dell'acqua marina a quella del nitro, ed è perciò che l'esempio citato serve ora mirabilmente al mio intento. Nello stesso modo che il nitro, anche a dosi moderate, eccita molte volte un leggiere bruciore allo stomaco che svanisce sollecitamente, ma qualche altra in soggetti più sensibili e a dosi più generose può portare dei segni di forte irritazione allo stesso viscere; così l'acqua di mare non suole apportare nel maggior numero dei casi che un leggiero rossore alla pelle, un'iniezione di poco rilievo alla congiuntiva, un inconcludente bruciore orinando e dei dolori raramente importanti in quelle porzioni di cute che accidentalmente si trovano spogliate dell'epidermide; ma appena sortito il bagnante dal bagno o poco dopo svanisce il rossore della pelle, riassume la congiuntiva il suo colore naturale, si orina senza molestie, e la pelle denudata non dà più segni di dolore. E se alle volte si stabiliscono delle fioriture alla pelle che durano qualche giorno, se il bruciore d'orina si mantiene per qualche tempo, se nelle ulceri infiammatorie si vede succedere un leggiero inasprimento, non deve cercarsene la causa che nella maggior durata o ripetizione dei bagni, nella maggior sensibilità dei soggetti od in altre circostanze individuali, come estrema delicatezza di pelle, disposizione erpetica, stringimenti uretrali, ec. nello stesso modo che il nitro a dosi eccedenti o in uno stomaco molto sensibile è in istato di produrre perfino i fenomeni di una vera gastrite. Che se gli effetti prodotti dall'azione meccanico-chimica del nitro cedono per lo più in breve colla sola sospensione del rimedio, o con qualche sostanza mucilagginosa, così del pari nei bagni marini scompare quasi sempre dopo brevissimi giorni l'efflorescenza alla pelle e si distrugge l'irritazione

portata sulla mucosa uretrale colla sola sospensione dei bagni o tutto al più con qualche bagno dolce, non abbisognando pressochè mai di ricorrere a deplessioni sanguigne o ad altri rimedii antiflogistici. Del resto poi abbiamo una prova convincente che l'irritazione prodotta dai sali marini è di gran lunga inferiore a quella prodotta dal nitro medesimo nell'osservazione costante, che le ulceri abituali, le soluzioni di continuità non molto recenti, le fontanelle, le piaghe scrofolose, le eruzioni erpetiche poco sensibili od invecchiate non se ne accorgono menomamente od in un grado inconcludente e passeggiero, mentre che non v'ha medico prudente, per quanto sia devoto apprezzatore dei principii italiani sull'irritazione, che voglia adoperare il nitro a preferenza di molti altri rimedii nelle infiammazioni croniche dello stomaco onde curarle. Io non saprei per verità addurre una ragione persuadente, perchè debbano quasi esclusivamente negli scrofolosi determinarsi con tanta facilità dopo il bagno marino quelle eruzioni durevoli che sono realmente di tanto sollievo, nè questa mia insufficienza mi scoraggia gran fatto, conscio come sono delle gravi difficoltà che tutt'oggi sussistono in patologia nello stabilire la condizione profonda della scrofola ritenuta dai più come malattia a fondo ancora sconosciuto. Mi basta per ora di conoscere il fatto per poterlo porre a profitto; ma se potessi azzardare un'ipotesi, vorrei ricercarne la causa in quella sovrabbondanza di umori bianchi, che forma quasi la caratteristica degli scrofolosi e nella tendenza manifesta che hanno alle espulsioni ora nell'uno ora nell'altro punto della pelle; per modo che l'irritazione anche leggiera dei sali marini, che negli altri individui passa inavvertita, è pei soggetti scrofolosi incitamento bastevole a determinare quelle secrezioni umorali, quelle eruzioni impetiginose che si veggono sì di spesso in chi è sfortunatamente attaccato da quella malattia.

Nella pratica dei bagni marini abbiamo un nuovo esempio della somma importanza che si racchiude nella distinzione italiana tra irritazione ed infiammazione. Ho dimostrata infatto, e per quanto mi sembra con sufficienti argomenti, l'azione ipostenizzante del bagno di mare, ed è perciò che mi credo in diritto di raccomandarlo in tutte le croniche infiammazioni di quegli organi pei quali l'acqua marina mostra un'elettività d'azione; ma all'atto stesso che io l'adopero da molti anni in parecchie croniche infiammazioni con felicissimo esito, non dimentico mai la sua azione irritante, per quanto la creda nel maggior numero dei casi passeggiera e di poca importanza. Per cui ogni qualvolta mi si presenta un'infiammazione con forte esaltazione della sensibilità, con bruciore o dolore di quelle parti che devono essere bagnate dall'acqua di mare, me ne astengo

gelosamente, sul timore che la nuova irritazione portata dai sali desti un'esacerbazione nella località, prima di aver tempo di spiegare la sua azione ipostenizzante sugli organi malati, e mi appiglio invece il più delle volte ove creda assolutamente indicata l'acqua di mare allo stesso rimedio usandolo internamente. Ma se si tratta d'una cronica infiammazione con leggierissima o nessuna espressione di sensibilità in quelle parti in cui cade l'acqua marina, adopero il bagno con tutto coraggio, e posso conscienziosamente asserire di non avere mai avuto a pentirmi della presa determinazione. Così, ad esempio, nelle croniche infiammazioni del sistema uterino non v'ha rimedio che superi in efficacia il bagno marino, ma se quella metrite per cui lo voglio adoperare va congiunta a segni di squisito esaltamento della sensibilità della mucosa vaginale, se v'ha forte bruciore a quella parte, se è tratta a consenso la sensibilità dell'uretra, attenderò in allora che si moderi quell'esaltazione, che svanisca quel bruciore vaginale od uretrale prima di far uso dei bagni marini, mentre all'opposto per quanto pure l'utero stesso o le ovaie fossero dolenti o sensibili, non mi asterrei mai dall'usarli, poichè i sali non possono spiegare i loro effetti irritanti su quei visceri coperti siccome sono da tanti tegumenti. Si dica altrettanto degli erpeti e delle altre malattie esantematiche. Ogni qualvolta la pelle si mostra molto sensibile, o dà segni di viva esaltazione, ciò che succede tanto più facilmente se l'eruzione è recente, non si possono adoperare i bagni marini; ma se non v'ha che un leggiero prudore o segni inconcludenti d'irritazione, se si tratta di una malattia alla pelle che conti una lunga esistenza o in un soggetto molto avanzato in età, si potrà adoperare il bagno colla speranza del più brillante successo; nello stesso modo che non si deve astenersi dall'usarlo nelle malattie uterine or ora indicate, allorchè il bruciore o prudore che sussiste alla vagina od all'uretra sono di poca importanza, avendo io osservato costantemente che quand'anche nei primi bagni aumenti di qualche poco il prudore od il bruciore accennato, svaniscono in seguito in totalità abituandosi la mucosa all'impressione prodotta dai sali. E questo ragionamento vale in generale per tutti quei casi di croniche infiammazioni, in cui facendosi uso del bagno, l'acqua marina va ad immediato contatto colle parti malate.

Fin qui l'irritazione meccanica destata dai sali marini sarebbe piuttosto di danno che di reale utilità, più d'ostacolo che d'incoraggiamento all'uso dei bagni; esaminiamo ora se dal lato della rivulsione possiamo lusingarci di maggiori vantaggi. Ben lungi dal disconoscere gli effetti sorprendenti della rivulsione, ho sempre cercato di mettere a contribuzione la pelle dei miei infermi ogni qualvolta mi vi

credeva autorizzato dalle circostanze particolari, e quantunque mi vedessi il più delle volte nell'impossibilità di darmi una ragionevole spiegazione dei tanti meravigliosi risultati, a cui mi portava bene spesso l'applicazione d'un vescicante, o l'apertura di un fonticolo in una piuttosto che nell'altra parte, cercai ciononondimeno in pratica, sempre che lo potessi, d'imitare la natura, o di trarre profitto dalle simpatie più manifeste tra le varie porzioni di cute e gli organi interni, e guidato soltanto da questi dati ebbi le molte volte a restarne pienamente contento. Si fu perciò che veggendo l'importanza che accordano i trattatisti del bagno marino all'irritazione destata dai sali sulla pelle, per le derivazioni, rivulsioni o contro-irritazioni che suppongono svilupparvisi di frequente con sorprendente utilità per le croniche malattie in cui lo consigliano, si fu perciò, lo ripeto, che volendo io pure approfittarne, mi diedi pieno di speranze ad esaminare minutamente la superficie cutanea de' miei bagnanti dopo aver usato per più giorni di seguito del bagno marino, e prestai particolare attenzione ai cambiamenti che si rimarcavano nell'organo malato dopo la comparsa di una qualche delle eruzioni indicate, ma rimasi il più delle volte deluso nelle mie aspettative, per modo che mio malgrado dovetti alla fine assai poco o nulla contare sulle rivulsioni indotte dal bagno, che forma ora l'oggetto dei nostri studii. Imperocchè ove si vogliano escludere i soggetti scrofolosi, nei quali, come ho già detto più volte, insorgono bene spesso e con manifesto vantaggio delle eruzioni durevoli che assumono ora la forma di erpeti, tal altra volta d'impetigini pustolose, in tutti gli altri individui durano quelle fioriture pochissimi giorni, non presentano nulla di costante nè per ciò che risguarda la forma, l'andamento o la parte in cui si sviluppano, non producono colla loro comparsa nessuna alterazione sensibile nell'organo malato e sono tali infine da tornare il più delle volte inutili affatto. Egli è innegabile che per quanto le leggi della rivulsione sieno tuttora coperte d'un profondo mistero, presenta dessa una valida risorsa in gran numero di croniche malattie. Quante volte non vediamo infatti la retrocessione d'un erpete indurre un'epilessia che si mostra ribelle ai più attuosi rimedii e cede per incanto, allorchè si giunge con esterne irritazioni alla riproduzione dell'erpete? La comparsa d'una fistola all'ano basta talvolta a frenare i micidiali progressi della tisi polmonare, un viscicante applicato a luogo e tempo opportuno e tollerato pazientemente, fa talvolta svanire una cronica ed insistente ottalmia, od un'ischiade la più tormentosa, e l'inconcludente gemizío di una fontanella basta più volte a far tacere per anni di seguito degli insulti d'asma, che prima si presentavano con somma frequenza. Questi fatti comunis-

simi in pratica mettono fuor di dubbio la maravigliosa attività della rivulsione in moltissimi casi di malattie croniche, ed incoraggiano il medico ad approfittarne qualunque volta ne possa sperare vantaggi; ma qual peso può darsi mai in una malattia cronica ad un rossore eritematoso alla pelle che dura pochissimi minuti, o ad una fioritura vaga, incostante, che non si mantiene nel maggior numero dei casi che pochissime ore e nelle circostanze più fortunate da 5-7 giorni? Ed in quanti si sviluppa tra migliaia e migliaia di bagnanti un'eruzione cutanea permanente da cui si possano sperare gli effetti d'un vescicante fluente o d'un cauterio? Ed in qual modo potremo col bagno marino produrre l'irritazione desiderata, o dirigere la flussione degli umori piuttosto verso l'una che l'altra parte della superficie cutanea, se veggiamo moltissime volte in pratica che quel vescicante che tornò inutile al braccio per quanto lo si avesse mantenuto fluente, fa scomparire con sorprendente celerità tutti i morbosi fenomeni per cui venne adoperato, tosto che lo si applichi alla nuca, alla parte interna della coscia, al talone od in qualche altro punto?

Si ascriva d'altronde coi vecchi la cagione dei risultati ottenuti all'evacuazione degli umori peccanti, la si attribuisca ai movimenti flussionarii verso una data parte, alle leggi della contro-irritazione, alla rivulsione simpatica di semplice movimento, od a qualsiasi altra ipotesi si voglia immaginare, ciò torna ora per noi del tutto indifferente, purchè si convenga che se queste derivazioni, contro-irritazioni, o rivulsioni non si mantengano a lungo e non si ripetano per un tempo sufficiente non si viene a cogliere nessun frutto e riesce inutile affatto l'averle praticate; ma questa costanza e questa lunga durata mancano appunto nelle irritazioni determinate dai bagni marini. Egli è bensì vero che l'applicazione d'un forte empiastro di senape, un maniluvio caldo, od altra forte irritazione destata da qualsiasi sostanza atta a stimolare la pelle, bastano talvolta per far interrompere un insulto d'asma, cessare un singhiozzo, o sedare un violento dolore, ma questi mezzi non saranno mai sufficienti a guarire l'interna e profonda alterazione d'un organo per quanto si vogliano ripetere; poichè nei casi accennati agisce l'esterna irritazione in via palliativa, nello stesso modo all'incirca come fa l'oppio allorchè seda i dolori d'un'infelice ammalata di cancro-uterino, deviando la sensazione dall'una all'altra parte. Nell'adoperare i bagni marini non è un dolore che cerca il medico di calmare, non è un palliativo soccorso che egli tenta di somministrare, ma suo unico scopo si è quello di guarire radicalmente delle malattie per lo più invecchiate, od almeno di portare nell'intima tessitura dei visceri malati mutamenti da rendere al più possibile regolare l'esercizio funzionale

dell' organo. Io non saprei meglio paragonare quel rossore passaggiero e quelle effimere fioriture cutanee che si mostrano sulla pelle dei bagnanti che agli effetti d' una replicata senapizzazione; ma qual medico per quanto lo si voglia supporre speranzoso fonderebbe le sue lusinghe, curando delle croniche malattie, sull' azione inconcludente d' un empiastro di senape, quand' anche lo si volesse ripetere per molti e molti giorni di seguito?

Per le quali cose possiamo stabilire, che ad eccezione dei soggetti scrofolosi e se vuolsi anco di quelli che ebbero altra volta una malattia cutanea che si tenta di richiamare (il più delle volte senza riescirvi), il bagno dei nostri mari non porta quasi mai quegli effetti di utile rivulsione per cui ottenne presso i medici tanta riputazione. Forse che nel grande Oceano o in quei mari, ove per la continua e violenta loro agitazione il bagno all' aperta non può eseguirsi che all' ondata, insorgeranno con maggiòr frequenza e più grande durata quelle eruzioni che noi veggiamo di rado e poco durevoli; ma nell'Adriatico e nel Mediterraneo nulla si vede di simile, e credo di poterne dare ragione nella somma facilità con cui si abitua la superficie del nostro corpo protetta dall' epidermide alla leggiera irritazione portata dai sali marini; leggiera certamente se con eguale facilità e prontezza vi si abitua la sensibilissima mucosa dello stomaco, allorchè si somministra l'acqua marina quale interno medicamento. Nel giornale americano che porta per titolo: *The americ. journ. of the medic. scienc.* 1841, si legge che il dottor Hays ottenne moltissime volte eccellenti effetti dalla soluzione di muriato di soda, usata per collirio nelle ottalmie croniche granulòse ad occhio irritabilissimo e congiuntiva molto iniettata. Quest' osservazione di quel medico americano può servire in qualche modo a confermare l' azione poco irritante dell' acqua marina, che contiene per principio essenziale il muriato di soda; poichè ammesso anche che sieno un poco esagerate le lodi che accorda il medico inglese a quella soluzione salina nell' infiammazione indicata, possiamo almeno trarne la conclusione, che l' irritazione prodotta da quel sale non vale certamente a tanto d' esacerbare il processo infiammatorio esistente.

Ad onta però che non abbiamo potuto scorgere nell' irritazione cutanea indotta dai sali marini un mezzo fortificante, e che l' esperienza ci abbia insegnato a restringere di molto i casi in cui è ragionevole di sperare dal bagno un' utile derivázione, non posso a meno di non attribuirgli due importanti proprietà feracissime di pratiche applicazioni. I medici di tutte le nazioni accordano al bagno freddo, se anche di semplice acqua dolce una facoltà *astringente*, per la costipazione che induce nei tessuti mediante la sottrazione del calorico

e pel raggrinzamento manifesto che produce in tutti gli organi provvisti di cellulare. La facoltà astringente riconosciuta nel bagno freddo d'acqua semplice diventa considerevole nel bagno marino, ove vi contribuisce del pari in un modo particolare l'irritazione portata dai sali sulla capillarità dei vasi. Quest'operazione che io considero del tutto meccanica ed affatto distinta da quegli intimi cambiamenti che succedono nei solidi e nei liquidi dell'organismo dopo avvenuto l'assorbimento dei principii marini, è più manifesta nel bagno marino freddo, ma si osserva del paro, benchè con minor evidenza, anco nel tiepido. Ho veduto moltissime volte degli scoli gonorroici invecchiati, che avevano resistito a tutti i tentativi più ragionevoli dell'arte, cedere per incanto con pochissimi bagni marini a 18-22° R. In quei rarissimi casi di blennorree vaginali croniche senza partecipazione del restante sistema uterino, agisce il bagno marino naturale colla stessa sollecitudine, poichè bastano alle volte 6 od 8 bagni per vincere una malattia che durava da parecchi mesi.

In generale il medico può trar profitto di questa proprietà astringente del bagno marino, ogni qualvolta esista negli organi uno sfiancamento delle estreme boccuccie capillari, od abbiano essi incontrata la viziosa abitudine di dare una più abbondante secrezione di quanto richiedesi alla loro normalità funzionale. E quand'anche quegli scoli mucosi e quegli stillicidii sanguigni abituali nei quali si veggono effetti portentosi dal bagno marino da 18-20° R. fossero ancora mantenuti da un ultimo avanzo dell'infiammazione, da cui il più delle volte ebbero origine, ciò non deve menomamente farci dimettere l'idea di quel bagno, purchè non si manifesti contemporaneamente in quei tessuti uno stato di squisita sensibilità, potendosi in allora coll'irritazione destata dai sali incorrere nei dannosi effetti più sopra riferiti. Ma se sussiste un leggiero prudore o qualche insignificante bruciore (sensazioni inseparabili affatto dalle croniche malattie), devesi, lo ripeto, senza esitanza adoperare il bagno marino, se anche lo scolo o lo stillicidio fossero mantenuti da un processo flogistico, succedendo quasi sempre che gli organi ammalati intorpiditi dalla lunga infermità non sentano di sorta, o in grado assai lieve l'irritazione indotta dai sali, i quali anzi possono spiegare più liberamente tutte le loro forze, l'*astringente* cioè, dipendente dall'azione fisico-chimica delle particelle saline sui tessuti ammalati, e le *antiflogistico-scioglienti* che si sviluppano dopo avvenuto l'assorbimento.

L'altra proprietà del tutto meccanica, che merita d'esser considerata nel bagno marino si è quella d'*indurare la pelle*, di alterarne per modo il suo tessuto negli strati più superficiali, da renderla meno

impressionabile verso gli agenti esterni, e principalmente verso le vicissitudini atmosferiche. Hanno osservato i medici una proprietà analoga nel bagno freddo di semplice acqua dolce, e l'attribuirono all'abitudine di bagnarsi ad una temperatura tanto inferiore a quella dell'aria che impedisce di risentire i bruschi passaggi dell'atmosfera. Nè io m'oppongo a ciò; ma credo che nel bagno marino oltre all'abitudine indicata vi sia una ragione di più per dare spiegazione dell'induramento che prova la cute dopo il bagno. E per verità resta ai bagnanti per molte ore dopo essere sortiti dal bagno marino un'intonacatura salina sulla superficie cutanea, la quale anche senza portare le note eruzioni, induce un'alterazione particolare, tutta di suo genere, sulla superficie cutanea, da farle perdere la sua delicatezza, da renderla aspra e d'una tinta più oscura, tanto se si usi il bagno freddo che il tiepido. Ed è a questa intonacatura salina, alla sua azione modale determinata sulla superficie cutanea che io attribuisco una parte notevole nella resistenza maggiore che mostra la cute dopo una serie determinata di bagni marini contro gli svariati e rapidi cangiamenti atmosferici; poichè dopo i bagni marini tiepidi si osservano all'incirca gli stessi effetti, benchè non in un grado sì eminente, e sono molto rari a vedersi dopo i bagni marini tiepidi quei tanti disturbi reumatici che si veggono insorgere con estrema facilità dopo quelli di semplice acqua dolce.

Non v'ha dubbio però che il bagno marino freddo possegga da questo lato un'efficacia di gran lunga maggiore del tiepido, perchè all'azione particolare determinata dai sali marini si congiungono gli effetti vantaggiosi della bassa temperatura. Ad ogni anno mi si presentano nuove occasioni per vieppiù persuadermi, se ne avessi bisogno, della somma attività che spiega il bagno marino principalmente a bassa temperatura nel togliere la triste disposizione alle malattie reumatiche, ai catarri ed in generale a tutte quelle svariatissime infermità che sogliono manifestarsi in quegli individui la di cui traspirazione cutanea va soggetta a terribili sconcerti dietro anche leggierissime cause. Si è in questi casi che consiglio comunemente l'uso continuato dei bagni freddi marini, ma presi possibilmente al nuoto ed a brevi intervalli, onde il bagnante abbia campo di provare più volte di seguito la molesta impressione destata dall'acqua a sì bassa temperatura per assuefarvisi, e non consumi delle forze che andrebbero altrimenti perdute senza frutto. Fra i tanti casi osservati citerò con compiacenza il cangiamento totale indotto nella condizione fisica del figlio del signor Wollheim, giovanetto di molte speranze che a dieci anni di età era sempre infermiccio, molestato da malattie reumatiche di tutte le specie e da ricorrenti bronchitidi che riconosce-

vano la stessa causa e lo costringevano molte volte al letto per più settimane di seguito, ponendo in gravi sollecitudini l'amorosa sua famiglia. Non fu che per mezzo dei bagni marini presi col nuoto e colle avvertenze indicate che egli giunse a perdere del tutto quella dispiacevole cagionevolezza, e d'anno in anno apparivano più manifesti gli effetti del miglioramento che andava ottenendo; cosicchè oggi, dopo l'uso dei bagni marini freddi ripetuti per tre anni di seguito nella stagione estiva, egli gode d'un'invidiabile salute e forma la consolazione della sua buona famiglia. Un esempio analogo mi venne riferito dal chiarissimo sig. Trois che riporterò fedelmente. « Si tratta del sig. Giuseppe Giuppon di Comacchio, d'anni 37, il quale era soggetto fin dall'infanzia, specialmente nella stagione invernale, a corizze gravissime e quindi a catarri bronchiali. Non avea però patito mai verun attacco notevole di queste malattie, ma ne aveva di frequentissime e quasi continue. Era di costituzione linfatica, di buone forme, sufficientemente robusto, sano d'altronde. Usò per tre anni di seguito il bagno marino per mio consiglio, e vinse completamente la sua viziosa e pericolosa abitudine. »

Con somma facilità potrei moltiplicare gli esempii di tal genere, se non lo ritenessi inutile affatto, mentrechè le osservazioni dei medici di tutti i tempi sono su di ciò colle mie in accordo perfetto. Sarebbe egualmente inutile di perdermi in citazioni per comprovare una verità mai contrastata da nessun medico. Non posso dispensarmi però dal citare queste poche parole del Buchan riportate dal nostro Giannelli perchè troppo importanti: « Ho osservato, dice egli, sopra me stesso e sopra gli altri che le persone che hanno della disposizione alle affezioni reumatiche, vi sono meno esposte nell'inverno seguente, se hanno fatto uso dei bagni marini per alcune settimane dell'autunno. » E di quante minori conseguenze funeste non sarebbero causa le rapide alternative che si rimarcano con tanta frequenza nella temperatura atmosferica di certi luoghi, se si assuefassero, ove se n'abbia l'opportunità, i fanciulli di tutte le classi che superarono il settimo anno, all'utilissima pratica del nuoto nelle acque del mare?

Effetti dell'elettricità del mare.

Hò brevemente accennato nel primo mio studio quale incertezza regni ancora tra i più distinti naturalisti intorno all'elettricità propria del mare, e come si propenda dal maggior numero per escluderla assolutamente. Abbiamo veduto inoltre come ad altre cagioni piuttosto che all'elettricità si vogliono attribuire quelle manifestazioni svariate di luce che vi si osservano in parecchie circostanze, ed ho finalmente confessata la somma difficoltà in cui ci ritroviamo nelle

attualità delle nostre cognizioni di precisare gli effetti di quelle correnti elettriche supposte da qualche medico alemanno, che si vorrebbero di somma influenza nella produzione dei fenomeni che si sviluppano dopo il bagno marino. Mi asterrò quindi gelosamente dal pronunciare dei giudizii su d'un argomento sì astruso e superiore alle mie forze, argomento che abbisogna ancora di molte e minute ricerche praticate da ingegni non volgari, prima di poterne sperare qualche utile applicazione alla medicina.

Dirò soltanto di passaggio, che le ragioni addotte dal Sachs per istabilire le correnti elettriche nel mare e la loro influenza sull'umano organismo, non possono menomamente persuadere, perchè fondate in gran parte su principii ipotetici o su strane analogie. E con me opina egualmente il dottor Vetter di Berlino, il quale in una sua giudiziosa memoria stampata nel 1835 sull'uso e sugli effetti delle acque minerali naturali ed artificiali, così si esprime: « Ciò che fu detto sull'elettrico, sul fluido magnetico e su altri simili agenti, non si fonda su nessun fatto reale, e noi non rimarchiamo negli effetti di queste acque nulla di così straordinario da essere costretti di ricorrere ad agenti nascosti e ad influenze di forze sì poco conosciute. »

Propende infatti il Sachs a vedere fenomeni di elettricità in quelle appariscenze che dal maggior numero dei fisici si attribuiscono alla fosforescenza di cui sono capaci alcuni animali marini, o durante la vita, o dopo morte, incominciata che sia la putrefazione. Vede egli inoltre un'analogia di effetti tra l'elettrico ed il bagno marino, che come vedremo, non si potrebbe sì facilmente dimostrare. Imperocchè l'elettrico, per quanto finora si sa su di una natura sì vasta ed oscura, non agisce sull'umano organismo che in tre modi distinti: *a*) o si limita a destare sul nostro corpo degli urti, delle scosse, che se sono violenti e ripetute, eccitano tutti i sistemi e principalmente il nervoso, il quale viene chiamato a maggiore azione, ed accelerano l'attività della circolazione, della respirazione nonchè di molte secrezioni; *b*) o determina nei solidi e nei liquidi dei processi chimici particolari di composizione e decomposizione, dei quali pochi furono per anco abbastanza studiati; *c*) o finalmente tende a restituire in una data parte ammalata l'equilibrio fisiologico del fluido elettrico reso eccedente, difettivo o altramente sconcertato. Nell'azione del bagno marino nulla si vede che possa paragonarsi a questi effetti, o che presenti una lontana analogia coll'elettricità, dacchè tutti i fenomeni successivi al bagno parlano più per uno stato di languore che d'iperstenia, e quella impressione sfuggevole che si sviluppa al primo entrare nell'acqua di mare non può al certo produrre i medesimi risultati che si ottengono dall'elettricità per mezzo

della scossa, poichè in quest'ultimo caso non è che colla ripetizione delle scosse a migliaia e migliaia di volte che si arriva a risvegliare una parte intorpidita o paralitica, e inutilmente si aspetterebbero gli effetti vantati dall'elettricità nelle paralisi, se si volesse limitarsi a far sentire al malato una o due scosse soltanto al giorno. Nei mari ove si può praticare il bagno all'ondata, v'ha forse sotto questo punto di vista qualche lontana analogia con questa specie di elettricità, ma l'analogia degli effetti non basta in buona logica per provare l'identità della causa, dacchè v'hanno moltissimi agenti, i quali benchè di differente natura portano sul nostro corpo degli urti violenti e delle forti commozioni, senza che possa venire a nessuno il pensiero che abbia avuto parte in quell'urto, in quella commozione nessun genere di elettricità, nè a scosse, nè a correnti. Dicasi altrettanto dell'analogia presentata dal prudore, bruciore ed altre insorgenze che si manifestano alla pelle dopo il bagno marino, e che in qualche caso si osservano del pari in conseguenza dell'elettricità.

Per ciò che risguarda quelle chimiche alterazioni che si manifestano sul corpo umano sotto l'influenza elettrica, troviamo che qualsiasi analogia che vorrebbesi ritrovare cogli effetti del bagno marino sarebbe del tutto arbitraria ed azzardata, poichè ad onta dei tanti studii fatti in questi ultimi anni sull'elettricità non si pervenne ancora che a pochi ed incerti risultati. Oltre di che quando mai si veggono nei bagni marini degli effetti che si avvicinino anche da lungi a quelle marcate differenze che si manifestano sui varii tessuti del nostro organismo sotto l'influenza di uno piuttosto che dell'altro polo di una pila voltaica? Quando si hanno nel bagno marino effetti di attrazione o ripulsione elettrica, di combustione, detonazione, o rapida decomposizione?

S'avvide però Sachs che gli argomenti da lui portati in campo per dimostrare l'introduzione durante il bagno marino di una data quantità di elettrico nel corpo, non potevano essere abbastanza convincenti, per cui si contenta in fine di ammettere (senza provarlo) che l'urto comunicatogli dalle onde e la maggior pressione dell'acqua marina debbano aumentare la tensione elettrica del bagnante, nello stesso modo che si aumenta, a suo dire, la tensione elettrica della superficie cutanea colla semplice fregagione fatta coi vestiti; proposizioni non ancora bastantemente dimostrate, che abbisognano di ripetuti esperimenti, e che quand'anche venissero confermate (benchè si trovi poca analogia tra la pressione dell'acqua ed il confricamento coi vestiti) non avrebbero ancora una piena applicazione che per quei mari ove il movimento delle onde presenta un'importanza maggiore che non nel Mediterraneo e nell'Adriatico.

Del resto se fosse lecito anche a me azzardare un'ipotesi, non crederei del tutto irragionevole la supposizione, che l'acqua marina, sprovveduta per sè d'un'elettricità propria, possa in alcune particolari circostanze essere favorevole a regolare i movimenti di quelle correnti elettro-fisiologiche sostenute ultimamente con tanta maestria dal professore Berrutti di Torino ed ammesse oggi da un numero considerevole di fisiologi valenti, riordinandole, se alterate nei loro movimenti, e restituendole al loro equilibrio fisiologico. E forse che a questa più che non a qualsiasi altra causa si debbano riferire quelle guarigioni, che quantunque rare, pur si ottennero talvolta mediante il bagno marino di malattie nervose imbarazzantissime che si mostrarono ribelli agli altri mezzi dell'arte. Che se non mancano nelle pagine mediche dei fatti comprovanti l'insorgenza spontanea di fenomeni elettrici nel corpo umano collo sviluppo di scintille, scosse od altri simili indizii, come si legge in Bartholino, Pitschaft, Henkel, Hermbstädt, Langsdorf, Treviranо e molti altri, e come leggemmo or saranno pochi mesi nell'ultimo fascicolo degli *Annali universali di medicina* per l'anno 1841; se risulta dalle esperienze di Bellingieri, Vassali, Beraudi e moltissimi altri, che il sangue, l'orina, la bile, il muco e gli altri umori del corpo hanno una propria elettricità; se Wilson, Philipp Edwards, Wavasseur, Aldini, Rolando, Flourens, Magendie, Puccinotti, Kriemer, Cervelleri, ecc. dimostrarono che al sistema nervoso competa la facoltà di svolgere in alcuni casi delle correnti elettriche, potremo ben supporre che l'acqua marina, dotata siccome è di estrema conducibilità, possa in alcune circostanze far scaricare da noi una soverchia quantità di elettrico, od influire in qualche altro modo sulle correnti elettro-fisiologiche del nostro corpo, mettendole in movimento, o altramente regolandole, per produrre in ultimo effetto la guarigione di qualche strana malattia del sistema nervoso o di qualche altro tessuto. Il chiariss. professore Marianini richiesto da me della sua autorevole opinione su questa mia supposizione, mi rispose in questa forma:

« Una sovrabbondanza morbosa di elettricità in qualche parte del corpo umano sembrerebbe non da altro poter provenire che da difetto di conducibilità nella parte stessa, e perciò l'acqua di mare potrebbe a mio credere ricondurvi l'equilibrio, o perchè avvalora la conducibilità dei tessuti coll'introdurre in essi dei cloruri, bromuri e ioduri, e quindi rimette in circolo quell'elettrico soverchio, o perchè lo sottrae accrescendo la conducibilità degli integumenti, o per concorso di entrambe queste circostanze. E ciò potrebbe aver luogo siano o non siano correnti elettriche nel mare. »

Ma ad onta dei tanti studii praticati in quest'ultimi anni dai no-

stri Italiani, ad onta degli innumerevoli esperimenti esercitati dai più preclari ingegni della nostra penisola e da celebri fisiologi oltramontani, questo nuovo ramo di fisiologia medica è ancora bambina, ed aspetta dal profondo acume e dall'instancabile assiduità di quei valenti cultori delle mediche scienze, delle norme più sicure, dei precetti meno incerti onde poter fare delle utili applicazioni al letto degli infermi. Ed è perciò che qualunque sforzo avessi fatto, onde ricercare con qualche esperienza il valore dell'ipotesi che ho avanzata, e che trova nella risposta del chiariss. professore Marianini un valido appoggio, sarebbe stato intempestivo, nè mi avrebbe condotto certamente a verun vantaggioso risultato. Poichè fino a tanto che non si avranno idee più precise sui varii generi di elettricità degli umori, sulla direzione delle varie correnti elettro-fisiologiche, sulle loro possibili alterazioni e sulle malattie che ne succedono, non si potrà nemmeno intraprendere nessun ragionevole tentativo sui mezzi che possono influire in qualche modo al riordinamento di quegli sconcerti elettrici che si fanno causa di malattia. Si è perciò che mi contento per ora di accennare soltanto, qualunque essa sia, questa mia ipotesi, senza pronunciare nulla di positivo intorno alle modificazioni che può portare il bagno marino sull'elettricità animale, riserbandomi ad esaminare minutamente un tanto importante argomento, tosto che le dottrine elettro-fisiologiche avranno raggiunto quel grado di scientifico avanzamento che ammette la possibilità di ulteriori ricerche, onde poterne sperare delle pratiche applicazioni.

Conclusione.

Risulta quindi da quanto finora esposi di più importante:

1.° Succedere in ogni bagno da 15-29° R. l'introduzione nel corpo del bagnante di una data quantità delle particelle saline da cui risulta; sempre però in ragione diretta della durata e della più alta temperatura del bagno.

2.° Doversi considerare nel bagno marino due distinte azioni *dinamico-organiche*: la *deprimente* cioè e la *sciogliente*, a cui forse se ne potrebbe aggiungere una terza *specifica* per le malattie scrofolose.

3.° Oltre a queste due proprietà *principali* avervene delle altre *secondarie* che abbiamo amato di chiamare *meccaniche*: *a*) l'*irritativa* cioè, *b*) l'*astringente*, *c*) quella per cui la pelle acquista una *maggiore densità* e può esporsi con minor pericolo alle rapide alternative dell'atmosfera, e *d*) finalmente la *scuotente*, le quali tutte dipendono da particolari modificazioni che provano i tessuti che vengono in immediata comunicazione coll'acqua marina, sia pei sali e pegli altri principii che vi si contengono, sia per quegli urti violenti,

che essendo il mare agitato da forti ondate, si trasmettono dalla superficie del corpo agli altri principali sistemi.

4.° Non potersi mai considerare il bagno marino da 15-29° R. siccome rimedio fortificante, spiegando invece costantemente degli effetti di depressione che stanno sempre, meno alcune rare eccezioni, in ragione diretta dell' abbassamento di temperatura del bagno e del maggior quantitativo dei principii marini introdotti nel corpo.

5.° Essere il bagno marino tiepido egualmente debilitante del freddo, ma in un grado meno energico; competere invece a quest' ultimo una somma attività sciogliente, che non può essere sì considerevole nel freddo per la minore durata del bagno, il quale non permette una ricca introduzione dei principii marini.

6.° Doversi quindi preferire il bagno freddo al tiepido, allorchè si ricerca più l' azione antiflogistica che la fondente; e viceversa il tiepido al freddo allorchè si hanno da curare degli ingorghi, delle durezze, degli infarcimenti, sieno essi coesistenti con un processo flogistico, o si debbano piuttosto considerare quali esiti di una pregressa infiammazione o di qualche altra condizione morbosa.

7.° Spiegare i tiepidi in gran numero di malattie croniche un' efficacia molto maggiore dei freddi.

8.° Manifestarsi l' azione *deprimente* del bagno con elettività sui due sistemi principali sanguigno e nervoso; la *fondente* indistintamente su tutti i tessuti, purchè non sussistano delle disorganizzazioni che rendano insufficienti tutti i mezzi dell' arte.

9.° Potersi approfittare dell' una e dell' altra di queste due proprietà principali nelle croniche malattie della pelle e delle membrane mucose, pel contatto immediato che incontrano colle acque del bagno, purchè quei tessuti ammalati non dieno segni di squisita sensibilità.

10.° Doversi proscrivere del tutto dalla pratica medica i *bagni marini caldi* (al di là di 29° R.), perchè non ispiegano che effetti eccitanti, analoghi a quelli del bagno dolce. Avervi anche in questo bagno introduzione di principii marini, ma in piccola quantità e non bastevole a neutralizzare la valida azione iperstenizzante del calorico che vi primeggia, risultando perciò indifferente che il bagno caldo sia preparato coll' acqua marina o colla dolce.

11.° Poco potersi calcolare sulle *fioriture cutanee* indotte dall' irritazione che spiegano i sali e gli altri principii marini sulla pelle, fuorchè nei soggetti ad abito scrofoloso.

12.° L' *azione astringente* del bagno marino, più manifesta nel *freddo*, valere in pratica come ottimo mezzo sussidiario nelle infiammazioni croniche delle membrane mucose con floscezza dei tessuti o viziose secrezioni rese abituali.

13.° Doversi attribuire l' *indurarsi* della cute dopo il bagno marino (principalmente freddo) e la maggior facilità di reagire contro le esterne influenze all' azione modale dei sali che inverniciano la pelle ed alle leggi dell' abitudine.

14.° Essere l' azione *scuotente* propria soltanto dei bagni a grosse ondate, ma del tutto indipendente dall' azione dell' acqua marina. Potersi ottenere altrettanto colla dolce. Presentare un' analogia d' effetti colla docciatura, coi bagni a pioggia, a sorpresa o per rapida immersione.

15.° Appartenere il *nuoto* ad uno dei più vantaggiosi esercizii della ginnastica, ma influirvi di poco l' acqua marina.

16.° Andare perduta nel *nuoto* l' azione deprimente del bagno marino coll' eccitamento portato su tutta la macchina pei movimenti che vi si esercitano; restare però la *sciogliente* e la *specifica* per la scrofola in proporzione della quantità dei principii marini che s' introducono nel corpo del nuotatore.

17.° Doversi annoverare finora l' esistenza delle *correnti elettriche nel mare* tra le ipotesi; e non potersene servire per ciò menomamente nell' interpretazione degli effetti che succedono al bagno marino.

18.° Potersi tutt' al più attribuire all' acqua marina in certe circostanze, non ancora abbastanza determinate, la facoltà di regolare alcuni sconcerti elettrici che si sviluppano nel corpo umano. Essere però questa una semplice supposizione.

E con ciò ho compiuti i miei studii sulle proprietà del bagno marino; veggiamo ora più da vicino qual valore abbiano in pratica le mie osservazioni e le mie esperienze, e quali applicazioni se ne possano fare a beneficio degli infermi, unico scopo che animare deve il medico in ogni suo studio.

STUDIO QUARTO

CONSIDERAZIONI PRATICHE SUL BAGNO MARINO

La medicina, siccome scienza esperimentale, tutta si fonda su fatti ed osservazioni, e la teoria la più speciosa ammutolisce in faccia ad esperienze esatte e rilevanti. Ma i fatti i più importanti, le osservazioni e le esperienze le più precise non bastano da sè sole a rischiarare la mente del medico nelle tante dubbiezze in cui s'incontra nell'ardua sua carriera, e ben gli occorre sano criterio e mente scevra di prevenzioni per interpretare quei fatti, per servirsi di quelle osservazioni a vantaggio del malato che richiede le sue cure.

Si adoperò il bagno marino da lontanissima epoca, se ne fece un uso frequentissimo in questa prima metà del nostro secolo, lo si adopera oggi in tutti i porti di mare forse più spesso di quanto occorrerebbe difatto, eppure non se ne conosce ancora abbastanza il suo vero modo d'agire; gli si attribuiscono proprietà che non possiede, e non è raro di sentirlo raccomandato in una folla innumerevole di malattie, ove anzichè giovare riesce inutile, se peggio ancora non apporta del danno. Si fu per isradicare una falsa credenza ritenuta dal maggior numero siccome inattaccabile, perchè poggiata sull'autorità di molti secoli, che fui necessitato a fermarmi teorizzando più estesamente di quanto avrei amato di fare, in un genere di studii che devono avere per unico scópo la pratica utilità; ma quei principii teoretici, quelle riflessioni non sono che il risultato di osservazioni vedute coi miei proprii occhi e di esperimenti che ripetuti le infinite volte ho praticato su me stesso e sugli altri, sui malati e sui sani, su individui di tutte le classi, di tutte le condizioni, di tutti i sessi, di tutte le età. Io potrei fin sulle prime stabilire una classificazione in cui si abbracciassero tutte le malattie che nella pratica giornaliera si curano col bagno marino, ed a chi ha letto il precedente mio studio non sarà difficile d'immaginarla; ma onde non mi si possa imputare d'aver sagrificata la verità al mio pensiero, voglio per ora astenermene, avendomi proposto in questo studio d'occuparmi del bagno marino semplicemente ed esclusivamente dal lato pratico.

Passerò quindi brevemente ad esame le principali tra le malattie in cui questo bagno ottenne rinomanza, perchè l'enumerarle tutte sarebbe troppo lungo lavoro; dirò quanto vidi coi miei occhi, quanto osservai in proposito nelle singole malattie; citerò qua e là qualche storia medica comunicatami dalla gentilezza di pratici viventi distinti per probità ed oculatezza, lusingandomi in tal modo di offrire al medico pratico una guida meno incerta di quanto s'ebbe finora, sulla determinazione di quei casi speciali in cui puossi dal bagno sperare veramente vantaggio, onde non incorrere nella spiacevole circostanza di fare incontrare viaggi e di slontanare dalle proprie famiglie, siccome ci tocca vedere di spesso, degl'individui affetti da infermità, in cui nulla puossi sperare dal bagno ed ove può talvolta persino essere causa di sinistri accidenti.

Non v'ha malattia cronica in cui non si abbia preconizzato da qualche autore il bagno marino come rimedio sovrano. Si cominciò dalla scrofola e non se ne escluse nessuna, purchè imbarazzante, ribelle ai trattamenti ordinarii, o disperata. Veggiamo infatti Russel, Portal, Floyer, Sauvage, Cullen, Buchan e tutti i trattatisti nessuno eccettuato, raccomandarlo caldamente nella scrofola, nella rachitide e nella tabe mesenterica. Boerhave, Hoecker, Sandis, Wan-Helmont lo lodarono nell'idrofobia. Celio, Aureliano nell'asma. Le François e Currie di Liverpool nelle febbri intermittenti; lo stesso Russel nelle emorragie passive; Tagliano nella podagra; Pomme, Tissot, Zimmermann, Whytt e Hufeland con tutti i moderni nei tumori benigni di qualsiasi specie e negl'ingorghi cronici, non che in tutte le svariatissime forme che possono assumere le malattie nervose: nell'epilessia, nel ballismo cronico, nella prosopalgia ed ischiade, nelle paralisi, nell'isterismo, nell'ipocondriasi, nelle alienazioni mentali, siccome del pari nella sterilità e nella clorosi, nei reumatismi, nelle artritidi e nella gotta. Che più? Moraudi, Brock e Russel ci assicurano che molti attaccati da peste bubonica gettandosi in mare guarirono; e Desgenettes appoggia le loro osservazioni raccontandoci, come molti appestati dell'armata d'Oriente, divenuti furiosi in conseguenza della malattia e gettatisi in mare, ritrovarono in quelle acque la guarigione insperata che inutilmente avevano aspettato dai mezzi dell'arte. In breve, lo ripetiamo, non v'ha malattia ostinata od incurabile contro la quale non s'abbia raccomandato il bagno marino da qualche medico speranzoso, e non v'ha stabilimento per bagni marini, ove non si veggano giungere ad ogni anno per intraprendere la cura dei bagni degl'infermi, che non ne abbisognano menomamente o che soffrono per loro mala ventura di qualche malattia assolutamente incurabile.

Che se le cose procedono di questo passo, come distinguere le malattie a cui puossi a tutto dritto aspettarsi dal bagno marino degli effetti benefici, da quelle in cui ne è incerta l'azione, o non ne spiega veruna? Per strapparci una volta dal labirinto in cui ci troviamo imbrogliati, ci occorrono molte ed esatte osservazioni ed un ragionamento severo; nè si giungerà mai esattamente allo scopo senza la cooperazione assidua di tutti i pratici più distinti che abitano le varie città collocate sul mare; poichè appena dopo lo studio paziente di gran numero di osservazioni fatte in punti diversi e da osservatori imparziali, si potrà sceverare quanto v'ha di superstizioso nella pratica dei bagni marini, riducendo questo brano di farmacologia al suo valore preciso. I sei anni di assiduo studio occupati da me al riconoscimento delle proprietà del bagno marino, e le molte osservazioni che in questo lasso di tempo ebbi occasione di fare sui miei infermi e su quelli presentatimi dalla bontà dei miei chiarissimi amici signori dottori Petrovich ed Angelo Guastalla, m' incoraggiano ad esporre qualunque sia per essere il prodotto dei miei studii, ben lungi dal supporre che le mie deduzioni debbano essere le più giuste, e pronto a ritrarmi qualora con nuove osservazioni e con sodi ragionamenti si arrivasse a dimostrare l'insussistenza delle mie conclusioni. Imperocchè il solo amore della verità e le utili conseguenze che possono derivare da questo vero a vantaggio degl' infermi, non la stolta vanagloria di esporre delle idee nuove, mi eccitarono a cimentare al giudizio del pubblico questo mio qualunque lavoro, e quand' anche io non abbia raggiunto interamente il mio intento, mi sarà ad ogni modo di bastevole soddisfazione l'aver ricondotto i pratici dei porti di mare allo studio d'un rimedio poco o male apprezzato, da cui se ne possono ritrarre al certo dei preziosi risultamenti.

Si ammette da tutti gli autori, che il bagno marino non possa convenire che nelle malattie croniche. Infatuati dalla pretesa tonicità di questo bagno lo escludono assolutamente nelle malattie acute, sul timore che si aumenti per esso quello stato d'irritazione, d'infiammazione, o d'orgasmo che sempre si connette a quella classe di malattie. All'atto medesimo che io mi asterrei gelosamente dal raccomandarlo nelle malattie acutissime, o in una infermità ad andamento precipitoso, credo però che nel maggior numero dei casi non la maggior irritazione indotta dall'acqua marina, non il potere eccitante del bagno, ma l'eminenza del pericolo e la minaccia presentata dalla gravezza del male, sieno le ragioni che esigono dal medico un altro genere di soccorsi di gran lunga più attivi e più solleciti. In una grave infiammazione al polmone, al cervello od al tubo intestinale minacciante la vita dell'infermo, chi vorrebbe dimenticare il salasso e gli altri

sussidii di prontissimo effetto per prediligere il bagno? E quanti e quali precauzioni non si dovrebbero avere in questi casi, quand'anche fosse tiepido il bagno, onde il malato reso più sensibile dell'ordinario per la violenza della malattia, non avesse a risentire piuttosto danno che vantaggio dai cambiamenti di temperatura legati alla pratica del bagno, pello sconcerto che potrebbe altrimenti con gran facilità determinarsi nell'organo cuteneo, il quale vive con tutti gli altri visceri in stretti rapporti di simpatia? E non è forse questa stessa la ragione dell'uso parchissimo dei bagni dolci nelle malattie acute?

Non si creda però che l'uso prudente dei bagni marini tiepidi sia da proscriversi affatto nel trattamento delle malattie acute. Vinta la prima violenza dell'infermità con quei sussidii che si credono meglio adattati all'importanza del male ed alla natura particolare dell'organo compromesso, adoperati quei rimedii che spiegano assai sollecitamente e più validamente del bagno la loro potenza, non sarà certamente pratica inutile e meno ancora riprovevole, quella di far uso del bagno tiepido in quelle malattie ove lo si crede indicato, quand'anche ancora persista lo stato acuto. Nelle metriti insistenti, nelle epatiti croniche, nelle peritonitidi, ed in generale in gran parte delle infiammazioni dei visceri addominali, il bagno marino saggiamente amministrato e colle precauzioni che si richieggono, facilita la risoluzione della malattia e risparmia molte volte al medico gran numero di deplessioni sanguigne. In generale in tutti quei casi d'infiammazione acuta degli organi collocati nel cavo addominale, ove dai pratici si raccomanda il bagno dolce, conviene del paro il marino, e molte volte quest'ultimo merita la preferenza pei principii particolari di cui è impregnato. Solo che nelle infiammazioni dell'apparato uropoietico e degli organi destinati alla generazione, conviene attendere allo stato particolare della sensibilità delle mucose che li riveste, onde non accrescere colla brusca impressione portata dai sali marini su quelle membrane infiammate il processo flogistico di già esistente. Poichè se in una ovarite o in una metrite senza diffusione d'infiammazione alla vagina si avranno effetti mirabili dal bagno marino, potrà non succedere altrettanto allorchè i sali del mare vanno ad immediato contatto con una superficie di già infiammata. Gli effetti benefici del bagno marino nelle malattie infiammatorie acute non dipendono tanto dalla dolce azione del blando calore che rilascia i tessuti, quanto dall'assorbimento dei sali marini che introdotti nel torrente umorale correggono la crasi del sangue ed affievoliscono l'energia vitale dei solidi.

Non posso, egli è vero, citare gran copia di fatti in appoggio di questa mia opinione, perchè in generale la pratica dei bagni, ad ec-

cezione dei mesi più caldi dell'anno, va sempre congiunta a gravi difficoltà, ma posso assicurare di aver adoperato due volte il bagno marino tiepido da 27-29° R., la prima per un'acuta epatite, e l'altra per una peritonite ugualmente acuta, e sempre con risultati i più incoraggianti.

Osservazione I.

Trattavasi nel primo caso d'un uomo di 45 anni, gran bevitore, con antichi infarcimenti al fegato in conseguenza dei suoi stravizzi, che cadeva ogni qual tratto ammalato per gravi epatitidi che lo mettevano in gran pericolo di vita. Fu egli costretto di nuovo al letto li 10 marzo 1839 con tutti i sintomi di una grave infiammazione epatica, con arditissima febbre, forte dolore alla destra regione ipocondriaca, vomiturizione, singhiozzo, tensione delle pareti addominali e tutti gli altri sintomi i più manifesti dell'epatite acutissima. Si praticarono nei primi sei giorni molte e generose cacciate di sangue universali e locali, ma l'ammalato, cui erasi inoltre sviluppata l'itterizia, si trovava in grave pericolo, ed io temeva molto per la sua vita, sì per la violenza della malattia, che pei guasti che dovevano aver lasciato le precedenti e ripetute epatiti. Mi decisi in allora pel bagno marino tiepido, e non dimenticati gli altri rimedii soliti ad apprestarsi in questi casi, feci praticare al mio malato giornalmente due bagni marini, dai quali posso ingenuamente assicurare d'avere ottenuti vantaggiosissimi effetti. Non saprei per verità quanto io debba attribuire in questo caso al bagno marino e quanto agli altri rimedii contemporaneamente prescritti; nè l'imponenza della malattia mi permetteva di starmi tranquillo aspettatore degli effetti genuini del bagno, ma egli è certo però che dopo ogni bagno il malato ne risentiva sollievo, e che continuato poscia giornalmente per due mesi di seguito, ebbe la fortuna di sortire di casa in uno stato abbastanza lodevole il primo giugno dello stesso anno. Si rimarcano ancora, egli è vero, le traccie della superata malattia nel manifesto infarcimento che sussiste al fegato, ma scorsero di già due anni, ed il nostro infermo reso più saggio dalle triste conseguenze della sua prava passione pel vino, attende ai suoi affari senza aver avuto finora nessun nuovo accidente. Ripetè egli in seguito nella stagione di tutti e due gli anni decorsi la cura dei bagni tiepidi marini, che io penso di fargli continuare ad ogni anno in quella stagione.

Osservazione II.

L'altra osservazione di cui tenni discorso risguarda una donna di 28 anni, di buona costituzione, maritata e madre di tre figli, affetta

di metro-peritonite reumatica. Dopo i primi salassi la malattia sembrò limitarsi al peritoneo lasciando libero l' utero. Esistevano tutti i segni dell'acuta peritonite, non escluso il forte dolore sotto la più leggiera pressione, e la febbre con esacerbazioni vespertine. Le mignatte ripetutamente applicate non portarono che un leggiero e momentaneo sollievo, quando sull'ottavo giorno di malattia mi risolsi pel bagno marino a 28-29° R. nel quale io faceva stare l'ammalata 40 minuti di seguito. Si continuò per 14 giorni di seguito nei bagni, e sul 21 ebbi la compiacenza di trovarla senza febbre e fuor d'ogni pericolo. Sono poche lo confesso queste mie osservazioni per azzardare delle conclusioni esatte, ma bastano almeno per dimostrare che il bagno marino tiepido non è rimedio contro-indicato o pericoloso nelle malattie acute, e che si può anzi servirsene moltissime volte in ispecie nelle infiammazioni dei visceri celati nella cavità addominale colla speranza dei migliori risultati e senza tema veruna, purchè si usino con molta prudenza e si ripetano per molti giorni di seguito. Nei casi più gravi ove il bagno marino è ben tollerato, lo si potrà far praticare anche due volte in un giorno.

Dette queste poche parole sulla convenienza dei bagni marini in parecchi casi di malattie acute, parlerò ora delle croniche, in cui si usa con tanta frequenza e moltissime volte con ottimo effetto. L'*idrofobia*, la *peste orientale*, la *gotta*, la *podagra* ed una schiera infinita di malattie di tal genere, sgraziatamente ancor poco conosciute, dovevano al certo occupare un posto distinto nella pratica dei bagni appunto perchè l'inutilità degli altri rimedii doveva far nascere in qualche medico la speranza su qualche altro mezzo, i di cui effetti erano ugualmente ignoti che l'indole della malattia per cui lo chiamavano in aiuto. Ma sfortunatamente i risultati poco confortanti che se ne ottennero in seguito, dimostrarono quanto fossero mal fondate quelle speranze. Si raccomandarono inoltre i bagni marini, come dicemmo poco fa, nelle *febbri intermittenti* ostinate e ribelli al febbrifugo, e si pretese perfino che gettandosi in mare al primo presentarsi del parossismo si arrivi a sventarlo o farlo abortire. Ci racconta lo Schillito che i marinai che vanno alle Indie, approfittando di questa nozione, guariscono di queste febbri col solo buttarsi una o due volte nel mare (*The Lond. Med. Deposit.* 1818). Bluhm e Lieboldt videro più volte a Travemünde piccola città della Sassonia guarire le febbri intermittenti le più ostinate col solo gettarsi nel mare nelle ore più fredde del giorno (*Jahrbücher fur Deütschlands Heilquellen und Seebäder o Gräfe und Kolisch*. Berlino, 1837). Le intermittenti sono tra noi molto rare, per cui nulla posso dirne in proposito per mia esperienza, ma mi sembra che

quand'anche non sia molto verosimile di prester gran fede agli effetti miracolosi vantati dallo Schillito e dagli altri al primo tuffarsi nel mare, per quanto ne sia bassa la temperatura; si possa invece aspettarsi e con ragione degli utili risultati da una cura continuata di bagni marini principalmente tiepidi; in quelle febbri ostinate che resistono alle dosi più generose di chinino, benchè abbino i caratteri delle intermittenti, per essere mantenute da ingorghi considerevoli ai visceri addominali, dai quali dipende la nuova riproduzione degli accessi.

Del resto entrano l'idrofobia, le febbri intermittenti, la podagra e la gotta nella classe di quelle malattie, ove per confessione del maggior numero poco si prestano i bagni marini, e dacchè mi mancano delle osservazioni mie proprie, mi basta d'averle indicate amando piuttosto d'intrattenermi su quelle che ho avuto occasione di studiare moltissime volte e sulle quali posso pronunciare la mia opinione. Parlerò quindi in primo luogo delle *malattie scrofolose*, in cui il bagno marino, giusta l'unanime dichiarazione di tutti i pratici, è un rimedio specifico. Mi fermerò quindi sulle *malattie croniche dei visceri addominali* e degli *organi tappezzati da membrana mucosa*, non dimenticando le croniche infiammazioni degli organi venosi, come utero, fegato, ecc. ed i loro esiti; nel qual luogo dirò qualche parola sugli *ingorghi ed induramenti dei visceri*, sieno queste alterazioni il prodotto d'un precedente lavoro flogistico, o dipendano da altra causa qualunque; accennerò in terzo luogo le malattie della pelle ove puossi prescrivere il bagno marino con speranza d'effetto, ed analizzerò infine tutte quelle malattie ove è molto incerta l'azione del bagno, tra le quali figurano tutte le possibili svariate forme nervose, cercando di stabilire qualche dato pratico possibilmente il più ragionevole sui casi speciali in cui si deve adoperarlo o meno, ed in caso affermativo a qual temperatura ed in qual modo.

Scrofola.

La scrofola e la rachitide che ne è una figliazione, contro cui per opinione universale dei pratici di tutte le nazioni deve aver sempre giovato più d'ogni altro rimedio il bagno marino, sono malattie delle quali non si conosce per anco l'essenza, ad onta che ad ogni giorno cadano sott'occhio le diversissime forme sotto cui si presenta, ad onta che sieno di facile conoscimento pei loro caratteri marcati anche dall'occhio il meno esercitato. È scoraggiante la confessione, ma potremmo quasi asserire che per ciò che risguarda la condizione essenziale della scrofola, siamo all'incirca nella medesima oscurità in cui trovavasi il vecchio padre della medicina, allorchè la riponeva in

un umor freddo e pituitoso che affluiva da tutto il corpo su alcune parti. Il celebre professore Tommasini medesimo, che fece della condizione essenziale delle malattie un oggetto principale dei suoi studii, dovette, parlando della scrofola e della rachitide, convenire che nulla se ne sa ancora di preciso. Nel suo Quadro nosologico-clinico v'ha una linea a parte per quelle malattie la di cui condizione patologica è ancor ignota, e che debbono curarsi con metodo empirico, e tra queste figurano la rachitide e la scrofola: « Dal vedere, dice egli (*Sull' infiammazione e febbre continua*, tomo III, pag. 243), una di queste malattie regnare endemica in un dato paese e non in un altro, si può bene concludere che deve dipendere dalla riunione delle condizioni topografiche di quel paese, dall' aria, dall' acqua, dagli effluvii terrestri, dagli alimenti più usati, dal genere di vita, dalle abitudini, dalla miseria degli abitanti; ma perciò non si può dire quale di questi elementi influisca di più alla produzione della malattia, e molto meno in che la medesima realmente ed essenzialmente consista. » Nè l' antico umorismo che oggi si tenta di richiamare in onore, nè le dottrine solidistiche bastano a spiegar la causa prossima di questa infermità, poichè l' acrimonia specifica della linfa congiunta ora all' atonia ora ad irritazione del sistema linfatico ammessa dall' Hufeland, lo stato particolare di acidità dei fluidi, la predominanza dell' acido fosforico negli umori, l'alterazione umorale supposta dal De-Haen in conseguenza dell' inesto vaccino, la dilatazione passiva dei vasi assorbenti del Sömmering, l' aumento di attività delle boccuccie inalanti del Cabanis, l' infiammazione del sistema linfatico sostenuta con Girtanner e Broussais da moltissimi neoterici, la debolezza della costituzione e l' infralimento del potere vitale ultimamente indicati dal Piorry, sono altrettante ipotesi che non trovarono in pratica quell'ampia conferma che si richiede e che mostrano quanto siamo ancora lungi dal poter stabilire la vera condizione in cui è riposta. Sarà quindi meglio di considerarla come malattia il di cui fondo è ancora ignoto, e che abbisogna quindi d' un metodo empirico, piuttosto che di azzardare teorie che non soddisfano e che possono condurre a false indicazioni pratiche. Fortunatamente però ad onta di questa lacuna certamente importante, non si consultano più gli astri per imparare a guarire la scrofola, nè più si ricorre al tocco dei re per sanare i malati, imperocchè sbandite tutte le idee superstiziose, il maggior numero dei medici si dedicarono alla pratica osservazione, e non v' hanno oggi per buona sorte che pochissime differenze nei metodi di cura che si consigliano da pressochè tutti i medici in questa infermità; ed ove pure l' incertezza ancor sussistente sulla sua indole possa allontanarli nelle loro viste teoretiche suggeriscono in

pratica all'incirca i medesimi mezzi, se anche per diverse ragioni. E qualunque sieno infatti le viste dei medici sull'indole della scrofola e sul modo d'agire dell'acqua marina, tutti ad una voce la consigliano sì per uso interno che per bagno nella cura di questo genere d'infermità, e la dichiarano il *rimedio sovrano;* ciò che costituisce la maggior guarentigia della validità di questo agente.

L'aria umida e fredda, i cibi di cattiva qualità, le abitazioni umide e mal riparate, la mancanza d'esercizio, il sudiciume e l'eredità sono le cause a cui si attribuisce l'origine della scrofola; ma quest'ultima a mio avviso è una delle più importanti. Nè occorre che i bambini nascano sempre da genitori scrofolosi per portar seco il tristo germe allo sviluppo della malattia; basta che quest'ultimi abbiano avuto delle malattie sifilitiche, perchè la sifilide degenerando possa nei figli dare origine alla scrofola. È questa una vecchia opinione che trovò molti oppositori, ma che venne in quest'ultimi tempi richiamata in vita da esatti osservatori, come Stoll, Sell, Portal, Girard, Hufeland, Richerand, Triberti e parecchi altri, i quali osservarono un deciso legame tra il funesto progresso della scrofola, principalmente nelle grandi città, e quello della sifilide, e che trova una conferma pienissima nella nostra città.

Collocata Trieste tra il mare ed i monti, dominata da un vento boreale che di tratto in tratto si manifesta senza eccezione di stagioni a sommo vantaggio della sua salubrità, racchiude in sè tutte le circostanze che direttamente si oppongono allo sviluppo delle malattie scrofolose. Le abitazioni vi sono spaziose e ben fabbricate, la città è in gran parte nuova, le contrade sono larghe, lastricate e tenute con gran proprietà, tutte le classi vivono colle maggiori comodità, in proporzione della propria posizione, per l'industria commerciale che spandendo i suoi benefizii su tutti facilita i mezzi di sostentamento, la povertà è ben provveduta; eppure ad onta che per tutte queste ragioni non si dovrebbe aver ombra di scrofola, la veggiamo frequentissima nella prima età della vita anche nelle classi più agiate e con quei caratteri medesimi segnati dall'Hufeland come i più frequenti per quella varietà che riconosce a causa la degenerazione della sifilide, cioè colla tabe mesenterica e colle alterazioni del sistema osseo. Tutti questi sono appunto i caratteri che si rimarcano nel gran numero dei bambini scrofolosi che si veggono in Trieste e che mi fanno sottoscrivere all'opinione di quelli che risguardano talvolta la scrofola come degenerazione della sifilide. E per quanto sieno tra noi comunissimi gli infarcimenti ghiandolari principalmente del basso ventre, e le viziature rachitiche nei primi anni della vita, sorprende oltremodo vedendo dileguarsi quegli in-

gorghi e riordinarsi perfettamente la direzione delle ossa sul primo settenario della vita, o tutt'al più alla pubertà, per modo che egli è rarissimo d'incontrarsi in Trieste in soggetti rimasti deformi in conseguenza della malattia scrofolosa. Questo criterio, a mio avviso, è di sommo rilievo, e rende più probabile la mia supposizione, non potendosi altrimenti spiegare la scomparsa totale della scrofola dopo la pubertà, essendo frequentissima nei primi anni della vita, se non per la maggior robustezza che acquistano tutti i tessuti progredendo negli anni, con che a poco a poco dileguasi la triste impronta ereditata dalla sifilide dei genitori. Nelle altre città, ove le circostanze locali sono vantaggiose allo sviluppo di questa malattia, si diminuisce egli è vero cogli anni il numero degli attaccati, ma se ne veggono moltissimi anche tra i puberi, e con tali alterazioni da far sempre ricordare l'infermità dei primi anni. Al che si aggiunga che ammettendo la scrofola come malattia del sistema linfatico e molte volte ereditaria, è ben facile d'immaginare che la sifilide, principalmente se negletta o impropriamente curata, possa colla profonda alterazione che desta sul sistema ghiandolare linfatico dei genitori, esprimersi nei figli coi fenomeni simulanti la scrofola, ragionamenti che acquistano per me maggior valore, allorchè considero i tanti bambini scrofolosi che vidi nascere da parenti sifilitici, che delicati riguardi sociali mi vietano di nominare; allorchè in fine mi rammento i vantaggi ottenuti da me moltissime volte nella tabe meseraica e nella rachitide dai preparati mercuriali e principalmente dal sciroppo di Bellet di cui faccio nella mia pratica estesissimo uso.

Non mi fermerò gran fatto sul quadro fenomenologico della scrofola noto a qualsiasi medico anche il meno esercitato; che la floscezza delle carni, la rotondità delle forme, il grosso volume del capo e delle articolazioni, la delicatezza della pelle che assume il più delle volte un'apparenza leuco-flemmatica, il colore del capello biondo od incerto, la tumefazione del labbro superiore, delle pine del naso e delle palpebre e molti altri segni, che non credo necessario di nominare, sono caratteri tali che non possono assolutamente sfuggire al pratico anche meno attento, ma dirò soltanto quanto a me ora più preme, cioè in quali tra le tante forme che veste la scrofola sia da usarsi il bagno marino, a qual temperatura e con quali norme.

Non v'ha malattia scrofolosa in cui non si possa adoperare il bagno marino, e la perizia del pratico sta più nel regolarne l'uso e nel prescrivere il modo di praticarlo che nel trovarlo indicato. Io ne ho esperimentati gli effetti portentosi in tutte le sue varietà nessuna eccettuata, ed i pratici più distinti di Trieste e Venezia con cui ebbi

frequenti occasioni di trattenermi su cosiffatto argomento, mi confermarono molte volte quanto aveva già letto nei libri dei medici i più rinomati di tutte le nazioni, quanto ebbi più tardi occasione di verificare nella mia pratica particolare. Le contro-indicazioni sull'uso di questo valido mezzo nella malattia in discorso (che pur occorrono benchè assai raramente in pratica) dipendono più da circostanze particolari d'intolleranza, dedotte dalla costituzione od idiosincrasia individuale, che dal modo in cui si presenta la malattia, ed il bagno marino associato all'uso interno dell'acqua costituisce al certo un rimedio prezioso nella cura di tutte le forme possibili della scrofola.

L'infralimento eccessivo della costituzione è il principale ostacolo che si oppone talvolta all'uso del bagno, ma questo caso è fortunatamente assai raro principalmente dopo il secondo anno di vita, e le restrizioni promosse dagli autori sull'uso di questo potente rimedio non reggono il più delle volte alla prova; e sono a considerarsi in gran parte siccome infondate.

Si è per questo motivo che il bagno tiepido, che come vedemmo altrove, affievolisce meno le forze del freddo, lo supera in attività nel maggior numero dei casi anche in questa malattia, e moltissime volte veggiamo che quel bambino o quel fanciullo che non poteva assolutamente bagnarsi nel mare ai 18-20° R., o che facendolo non ne aveva vantaggio, risente ottimi effetti dal bagno marino tosto che lo adopera dai 27-29° R. Egli è naturale d'altronde che in una malattia contro la quale posseggono i principii marini un'*azione specifica* (mi si permetta l'espressione) gli effetti dovranno essere di tanto più considerevoli di quanto sarà maggiore la quantità di questi principii che potranno introdursi nel corpo del bagnante; ed il bagno ai 27-29° R., sì per la sua temperatura, che per la possibilità d'una più lunga durata, dovrà al certo meglio corrispondere del freddo. Sono di questa opinione il maggior numero di quegli autori che studiarono la scrofola nei porti di mare, mentr'invece quelli che vorrebbero in generale usato piuttosto il bagno marino freddo, che non sono pochi, vissero il maggior numero, come l'Hufeland, in luoghi distanti dal mare, ove non ne potevano studiare le proprietà che per induzioni, o per relazioni giornalistiche o di corrispondenza. V'ha un'altra ragione per cui il bagno freddo, ad onta dei molti partigiani che conta, debba nella cura delle malattie scrofolose mostrarsi nel maggior numero dei casi di una efficacia assai minore del tiepido, e questa consiste nella maggiore probabilità che si ha di ottenere con quest'ultimo la fusione di quelle durezze, la risoluzione di quegli ingorghi che in questa malattia ad andamento sempre assai lento, qualunque ne sia l'indole ignota, con tanta facilità si determinano negli

organi i più profondi. E tanto più in Trieste occorre di servirsi a preferenza del tiepido, perchè come dicemmo, la scrofola estremamente rara negli adulti, è frequentissima tra' bambini che non superarono il settimo anno, i quali raramente valgono a sopportare l'azione debilitante del bagno freddo; e si manifesta il più delle volte sotto la forma di grandiosi infarcimenti addominali, attaccando il fegato, la milza, le glandule mesenteriche, per le quali alterazioni è giuocoforza di preferire quel bagno che spiega un' azione sciogliente la più valida; e questo è il tiepido indubitatamente. Oltre di che l'infiammazione o qualunque altro pur sia il processo morboso che precede lo sviluppo delle durezze o degli infarcimenti che si manifestano in seguito in molte forme della scrofola, ha sempre un aumento così subdolo, che allorquando il medico viene chiamato per suggerire un metodo regolare di cura, sussistono di già le durezze e gli ingorghi, per modo che si ha più bisogno dell'azione fondente del bagno che di qual siasi altra, essendo per lo più l'esito già bello e formato.

Io potrei citare casi innumerevoli di malattie scrofolose con infarcimenti addominali in cui nulla ottenni dal bagno freddo, tentato sulle prime, mentre invece ebbi dal tiepido i più soddisfacenti risultati; e le esperienze da me praticate si riferiscono ad un numero sì considerevole d'individui scrofolosi, che ho contratto in generale pel bagno tiepido nella scrofola una assoluta venerazione. Nella tabe mesenterica, od in quegli infarcimenti che la minacciano, nella rachitide, negli ingorghi strummosi, lo ripeto, vidi effetti portentosi da questa specie di bagni, nè mi vi astenne mai il dimagramento considerevole del bambino, nè la febbre che vi si connetteva. Potrei citare delle intere famiglie, i di cui figli perseguitati per mala ventura dalla scrofola sotto l'una o l'altra forma, videro abortita la malattia, e riguadagnarono a poco a poco la salute e la regolarità delle forme, soltanto col progredire nella cura dei bagni marini tiepidi, che io soglio sempre continuare per moltissimi mesi od anni perfino onde averne degli effetti durevoli.

Osservazione III.

È rimarchevole tra gli altri molti il caso che mi si presentò ultimamente nel nipotino del chiariss. signor dottor Namias di Venezia, il quale di costituzione eminentemente scrofolosa, superato appena il primo anno di vita, incorse durante il lavoro della dentizione, che fu difficile e stentata, in una tabe mesenterica con dimagramento sì pronunciato da indurmi forti e fondati timori sulla sua vita. Lo vide pure in quell'epoca il sullodato mio amico signor dottor Namias, e

ad onta dello stato di estrema emaciazione in cui si trovava, ad onta della stagione invernale (era nel dicembre 1841) più rigida dell'ordinario, ci decidemmo di unanime consenso per la cura dei bagni marini tiepidi da 28-29° R. usati con tutte le precauzioni che venivano richieste dalla stagione perversa e dall'indebolimento in cui si trovava il bambino. Si cominciò col tenerlo soli 10 minuti nel bagno, aumentandone progressivamente la durata di giorno in giorno fino ai 25, si ebbe la precauzione di porre il bambino in letto immediatamente dopo il bagno non più coperto dell'ordinario, onde evitare col sudore profuso che suole succedere in queste circostanze una nuova sottrazione di forze, ed abbiamo avuta la compiacenza di salvarlo dall'eminente pericolo in cui si trovava, col semplice aiuto dei bagni marini, dacchè la sua tenera costituzione e le tante sofferenze pregresse ci vietarono assolutamente l'uso di qualsiasi altro rimedio. Si continuò in questo caso coi bagni marini per moltissimi mesi, e si continuano ancor oggi (dopo otto mesi) ad onta dello stato plausibile in cui ora si trova il bambino. Appena dopo venti bagni ne vedemmo gli effetti; il ventre, prima voluminoso, teso e dolente, si rese trattabile e meno esporgente, e la nutrizione cominciò a progredire con crescente visibile vantaggio. Il Delpech (Monoyer, *Sur l'emploi thérapeutique de l'eau de mer.* Montpellier, 1818) adoperava ugualmente i bagni tiepidi marini nella tabe mesenterica anche in quei casi, ove la febbre etica, la diarrea e l'infiltramento delle membra inferiori annunziavano gravi disordini; nè questo apparato di sintomi mi astenne mai dall'adoperarli, purchè l'indebolimento del bambino non fosse giunto a tale estremo da riescirgli impossibile di sopportarli.

Per quanto però il bagno marino tiepido sia il rimedio per eccellenza nelle malattie scrofolose, principalmente nell'infanzia fino al settimo anno di vita, non tutti possono ugualmente tollerarlo, e benchè di rado, pure il pratico s'imbatte talvolta in alcuni casi, in cui ad onta della scrofola la più manifesta è giuocoforza di sospenderlo e fino d'abbandonarlo. Succede questo quasi sempre, come ho già indicato, allorchè la costituzione dei bambini è così languida da non poter sopportare la depressione continuata che si produce da un numero considerevole di bagni, come si richiede in questo genere di malattia, onde vederne degli effetti. Più e più volte m'accadde di dover far prendere il bagno a giorni alternati anzichè di seguito, siccome è mio costume in così fatte sorta di bambini; altra volta vedendo l'intolleranza per un bagno prolungato io doveva contentarmi di prescriverlo a pochissimi minuti, ed in fine in qualche circostanza fortunatamente non molto frequente dovetti perfino dimetterne il pensiero. Ne citerò un esempio.

Osservazione IV.

Il figlio del sig. Diamanti negoziante greco di questa città, di due anni e mezzo circa, tipo parlante della scrofola la più spiegata, con ingorghi addominali e sintomi di rachitismo pronunciato, di costituzione debole oltre ogni credere, cominciò nell'estate del 1840 per mio consiglio la cura dei bagni marini colle solite precauzioni che uso raccomandare in questi casi, cioè di dimezzare pei primi giorni il bagno coll'acqua dolce, di tener soli 10 o 15 minuti il bambino nel bagno, di riscaldarlo alla temperatura di 27-28°, e di evitare il sudore copioso solito a succedervi, allorchè dopo averlo posto in letto lo si copre soverchiamente. A vista d'occhio colla continuazione del bagno si diminuivano le forze, il bambino più non poteva reggersi in piedi; insorgeva un manifesto dimagrimento, perdeva ogni traccia d'appetito, e per peggio ancora vi si associava una diarrea acquosa profusa e molto frequente, che giunsi stentatamente a sedare con qualche goccia di laudano, continuato per molti giorni. Sospesi i bagni, ed abbandonato il pensiero di farli più oltre proseguire, ripigliò a poco a poco le sue deboli forze, al quale scopo mi giovò principalmente il latte caprino a cui lo sottoposi. Vidi altrettanto in un bambino del sig. Norzi di qui, circa della medesima età, ugualmente scrofoloso, non che debole oltremodo, ed in parecchi altri che sarebbe inutile di tutti ricordare, per l'uniformità della causa, che m'impedì di proseguire nella cura intrapresa coi bagni marini, benchè fossero alla temperatura di 27-29° e nelle giornate più calde d'estate.

Tra le tante forme che veste la scrofola riesce sempre il bagno tiepido più vantaggioso del freddo come dissi più volte, ma benchè poche, pur ve ne hanno delle altre in cui quest'ultimo merita la preferenza; ed è in allora che giova sempre di consigliarlo all'aria aperta ed ove lo si possa congiunto al nuoto, per le ragioni altrove accennate. Sarà quindi da raccomandarsi il bagno marino al nuoto, in tutti gli scoli mucosi frequentissimi negli scrofolosi, negli stillicidii sanguigni, in qualche impetigine cronica ed affatto insensibile, e più che mai allorchè v'ha l'abito scrofoloso ben sviluppato, senza che la malattia abbia ancor fissata una sede precisa in un punto determinato, ma che si riproduce di tratto in tratto, sotto diversi aspetti attaccando ora l'una ora l'altra parte, purchè si tratti di adulti o di fanciulli che superarono il settimo anno. Poichè all'azione modale astringente del bagno freddo, che tanto si presta per vincere gli scoli mucosi, o gli stillicidii sanguigni invecchiati, invertendo la viziosa abitudine dei tessuti ammalati, si aggiunge il manifesto vantaggio che

produce l'esercizio del nuoto in tutte le varietà della scrofola e più che mai nella disposizione scrofolosa. Egli è ammesso generalmente essere l'esercizio regolare delle membra il migliore antidoto per quelli che ottennero dalla natura la trista disposizione a questa malattia.

Leggiamo infatti in Wan-Swieten che gli agricoltori si preservano dallo sviluppo della scrofola, e ne perdono la disposizione in grazia dell'attività della loro vita. Falloppio ci racconta che diversi individui scrofolosi condannati alle galere si liberarono dalla malattia per mezzo dei lavori forzati; ci assicura il Pelletier con molti esempii, che individui mal nutriti e peggio vestiti, esposti a tutte le cause d'insalubrità capaci di produrre questa malattia, ritrovarono la guarigione della disposizione scrofolosa da cui si trovavano vessati in una vita molto attiva. Ma all'atto stesso che gli autori tutti raccomandano l'esercizio come mezzo profilattico contro lo sviluppo delle varie malattie scrofolose in chi ne ha la disposizione, insistono essi sulla scelta di quelli tra i varii giuochi ginnastici che si possono esercitare all'aria libera, che mettono in equabile movimento tutti i muscoli del corpo e che riescono di aggradevole distrazione, circostanze tutte che si trovano combinate nel nuoto e che lo rendono perciò meritevole di essere preferito a qualsiasi altro esercizio, allorchè si voglia prevenire lo sviluppo della scrofola in chi ne è sfortunatamente disposto.

Il traduttore francese del trattato di Hufeland sulle malattie scrofolose (pag. 151) pretende di aver osservato che nei porti di mare sono assai rari gli scrofolosi tra i ragazzi che superarono il settimo anno allorchè si esercitano al nuoto, ed io pure posso assicurare di avere veduto moltissimi ragazzi che venivano molestati di tratto in tratto, ora dall'uno ora dall'altro dei tanti incomodi che sogliono svilupparsi negli scrofolosi, perdere colla pratica del nuoto lungamente continuato quella prava disposizione e diventare rigogliosi e robusti. Potremo quindi concludere che non il capriccio del medico o dei malati, ma l'età di questi ultimi, la loro costituzione e la forma particolare sotto cui si presenta la scrofola, devono essere le sole circostanze da ponderarsi nello stabilire quando si debba ricorrere al bagno freddo, quando al tiepido; mentrechè non potrà mai nascere dubbio veruno sulla convenienza in generale del bagno marino, qualunque pur sia la forma della malattia, purchè d'indole scrofolosa, essendo l'acqua marina il rimedio migliore che si conosca per tutte le possibili varietà della scrofola senza eccezione di sorta.

Nè mi occorrono molte prove o grandi autorità per provare quest'ultima proposizione, apprezzata pressochè universalmente dai medici di tutte le nazioni. Citerò ciò nonostante qualche osservazione

che credo più degna d'interesse desunta dalla mia pratica, o da quella di altri medici di riputazione, onde togliere qualsiasi dubbio sulla convenienza del bagno marino anche in quelle varietà di malattie scrofolose, ove da un qualche medico troppo meticoloso forse si potrebbero escludere..

Croniche bronchitidi con infarcimenti addominali.

Osservazione V.

Il figlio del sig. Ullmann, ora di quattro anni circa, a costituzione eminentemente scrofolosa, con considerevoli infarcimenti addominali e pronunciatissime deviazioni rachitiche delle estremità, veniva preso ad ogni qual tratto da gravi bronchitidi che domandavano pressantemente l'uso di validi mezzi antiflogistici, onde trarlo dal pericolo sempre eminente in cui si trovava ad ogni nuova riproduzione della malattia. Per tre volte di seguito in cui cadde ammalato della stessa infermità nello spazio di quattordici mesi, ebbe la fortuna di guarirsi coi soliti rimedii mucilagginosi ed antiflogistici, ma rimanevagli una tosse molesta con respiro estremamente affannoso, che ad ogni nuova esacerbazione si rendeva più inquietante, ed i visceri del basso ventre avevano raggiunto un volume considerevole. La somma cagionevolezza del bambino e le sofferenze indicate rimastegli in seguito alle precedenti malattie, mi eccitarono ad intraprendere per quanto fosse possibile una cura radicale. Decisomi pei bagni marini tiepidi ebbi la compiacenza di vedere, dopo il loro uso continuato per quasi dieci mesi di seguito, distruggersi in totalità quell'affanno del respiro, svanire la tosse, diminuire il volume dell'addome ed acquistare un colorito migliore, ma ciò che fa più maraviglia, da quell'epoca non ricomparve più mai la solita infermità al torace. Lo faccio progredire tutt'ora nella cura dei bagni marini egualmente tiepidi ed ho in pensiero di sottoporlo ancor per molti anni nella stagione estiva allo stesso metodo, da cui vidi risultati sì incoraggianti.

Osservazione VI.

Un altro caso di cronica bronchitide ebbi a curare collo stesso metodo nel ragazzino del sig. G..... F..... di qui, di 5 anni circa, nel quale il torace era molto ristretto per la rachitide di cui soffriva in altissimo grado. I visceri spugnosi dell'addome presentavano un volume considerevole. Soffriva egli di tosse continua da un anno circa, che si sviluppava talvolta con tanta violenza da minacciare la soffocazione, ed anche nei momenti i più tranquilli talvolta si sentiva anco in distanza un sibilo fortissimo. L'uso dei bagni marini

tiepidi continuati per un anno e mezzo di seguito senza interruzione di stagioni lo ridussero a quest' ora in uno stato sì plausibile da farmi nutrire la speranza di vederlo perfettamente ristabilito, allorchè col progredire negli anni e colla continuazione dei bagni si sarà neutralizzato del tutto quel misterioso elemento scrofoloso che tanto lo fece soffrire e di cui non è ancora perfettamente liberato. Oggi la cavità del torace è molto più ampliata, la tosse è rara, non v' ha affanno di sorta, nè più si rimarca quel rantolo prima sì manifesto. Non resta più, oltre alla tosse, come dissi assai rara e per nulla affannosa, che il rigonfiamento del basso ventre, il quale si mantiene ancora maggiore dell' ordinario, e qualche traccia inconcludente della viziatura rachitica al torace ed all' estremità.

Mostrano questi due esempii che le croniche malattie polmonali nei soggetti scrofolosi, anzichè escludere l' uso dei bagni marini come vorrebbero molti medici oltremontani, li domandano con uguale sollecitudine come nelle altre forme sotto cui si presenta la scrofola, e che la tosse cronica frequentissima in questi individui, sia essa mantenuta da un processo morboso primario risiedente negli organi polmonari, o dipenda siccome tocca più spesso d' osservare da un qualche disordine addominale, non ha rimedio migliore di questo bagno, purchè sia ad una temperatura conveniente e colle precauzioni altre volte indicate. I casi sfortunati che si vogliono avvenuti dopo l' uso dei bagni marini nelle malattie croniche del torace nei soggetti scrofolosi, ed i pericoli che si suppongono legati a questa pratica, sono d' attribuirsi più alla mancanza delle precauzioni che si richieggono ed alla temperatura troppo bassa del bagno, principalmente se la stagione non è molto calda, che al bagno marino medesimo da 27-29° R. Imperocchè non in questi due casi soltanto che ho accennati come prova dell' utilità dei bagni marini tiepidi nelle croniche malattie polmonari dei soggetti scrofolosi, ma nei moltissimi che ebbi occasione di trattare, principalmente in bambini prima del settimo anno, non ebbi mai a pentirmene, non avendo mai osservato il ben che menomo sinistro accidente, ed avendone anzi il più delle volte ottenuto dei risultati brillanti.

Osservazione VII.

Malattia scrofolosa fissata alle prime vertebre cervicali.

Un caso per quanto raro altrettanto felice, fu quello che mi venne comunicato dal mio carissimo zio signor dottor Angelo Guastalla. Trattasi del figlio del signor Rascovich di qui, giovinetto di 16 anni, a temperamento eminentemente linfatico, i di cui fratelli soffrirono

tutti, benchè in grado diverso, di malattie scrofolose. Cominciò la malattia con un leggiero torcicollo, che impegnò fin sulle prime tutta l'attenzione dell'oculatissimo curante, per la discrasia scrofolosa che regnava nella famiglia e pei segni non dubbii della stessa disposizione che rimarcavasi nel malato. Furono tentati inutilmente nei primi mesi i rimedii più ragionevoli che venivano indicati dalla natura della malattia e dall'indole del soggetto, e dopo due mesi si sviluppò in corrispondenza delle prime vertebre cervicali una tumefazione marcata senza dolori, che pose il medico in somma inquietudine. Si raddoppiò l'attività dei rimedii, ma la reiterata applicazione delle sanguisughe, i fonticoli applicati alle parti laterali delle vertebre ingrossate e tutto l'apparato antiscrofoloso posto in opera non impedirono l'avanzamento della malattia, che si espresse colla paralisi del braccio destro e l'impossibilità di masticare o deglutire a corpo eretto. La deglutizione non poteva compirsi se non si collocava il malato in una posizione orizzontale, e di questa appunto si approfittava allorchè per nutrirlo occorreva di somministrargli qualche cibo. Si fu in allora che il suo afflitto genitore pensò di portarlo a Padova per consultare il chiariss. professore Zecchinelli, il quale convenendo perfettamente sull'indole della malattia e sui mezzi intrapresi lo rimandò sconsolato a Trieste pel tristo pronostico che dovette pronunciare. Suggerì egli soltanto l'assidua ed ardita continuazione nei rimedii antiscrofolosi già usati, come sali muriatici, preparati di iodio, ecc. « onde sventare, se fosse possibile, la malattia scrofolosa che gettò radici sì profonde nelle vertebre cervicali, non risparmiando il midollo »; ed insistette per quei mezzi rivellenti locali che sogliónsi in questi casi praticare.

Lo si sottopose infatti di nuovo ritornato in Trieste alla cura prescritta, ma inutilmente, quando venne in pensiero al medico di cura di rafforzare la potenza del iodio coi bagni marini tiepidi. Gli effetti furono meravigliosi. Si continuò per moltissimi mesi in que' bagni, non si trascurò il iodio ad uso interno, che si portò a dosi spaventevoli. Lo si combinò coll'assafetida, per l'azione elettiva che spiega questo rimedio contro la scrofola allorchè attacca l'ossatura, e si giunse a tale di ridonare perfettamente il movimento al braccio paralizzato, di risolvere in totalità la gonfiezza delle vertebre cervicali, di rimettere in piena libertà i movimenti della mandibola inferiore e dei muscoli della deglutizione; ed il giovanetto Rascovich è ora maravigliosamente guarito, non rimanendogli ancora che un inconcludente torcicollo, residuo che può ben tollerarsi pazientemente allorchè si considera l'estrema difficoltà con cui guariscono cosifatte malattie, i guasti considerevoli che determinano il più delle volte ed i tristi

esiti che sogliono seguirne. Non è al bagno marino soltanto, lo confesso, che si debbono attribuire gli effetti portentosi ottenuti in questa cura veramente prodigiosa; nè si vorrà far un carico al curante di avere usati molti mezzi contemporaneamente, perchè la straordinaria gravezza della malattia richiedeva urgentemente che non si risparmiasse rimedio veruno purchè indicato; ma si potrà ben concludere dall' esposto che tutti gli altri rimedii antiscrofolosi adoperati prima del bagno, non avevano corrisposto menomamente fino a che non si associò la cura dei bagni al iodio ed all' assafetida.

Osservazione VIII.

Si legge un caso analogo a questo nell' opera citata dell' Hufeland, tratto dalla pratica del signor Delpech, il quale guarì un individuo scrofoloso affetto di malattia vertebrale, complicata ad un ascesso per congestione coi bagni marini tiepidi assai lungamente continuati, e coll' applicazione di due cauteri intorno alle deformità, in cui gli altri rimedii antiscrofolosi e le punture ripetutamente praticate nell' ascesso non portarono nessun vantaggio, fuorchè il temporario vuotamento del tumore. Non dissimula Delpech la parte importante che debbono aver avuto i cauteri (pag. 152, op. cit.) nella cura di questa malattia, ma crede tuttavia che i bagni marini ebbero gran parte nella guarigione radicale del malato, giacchè i cauteri usati da lui molte altre volte in consimili casi, non bastarono mai a prevenire il funesto esito che suole succedere in queste circostanze.

Osservazione IX.

Tumori bianchi delle articolazioni.

Lo stesso Delpech parlando dei vantaggi che presta il bagno marino in quella varietà di scrofola che attacca le ossa, le articolazioni o le membrane sierose, si rapporta ad alcune osservazioni particolari di sommo interesse sui tumori bianchi delle articolazioni, che io voglio citare colle sue stesse parole.

« Un giovine bottaio grande e magro, nascendo da genitori scrofolosi, e che per lungo tempo è stato nell' ospedale di Saint-Eloi, aveva un tumore bianco al ginocchio destro. Temei molto di questo disgraziato quando partì per Montpellier onde portarsi a Cette per far uso dell' acqua di mare; la tumefazione dell' articolazione era sempre considerevole, i dolori erano vivi ed i polsi conservavano un' inquietante frequenza. Colla più grande riservatezza prescrissi i bagni rari e di poca durata. Incoraggiato dal risultato felice ottenuto dai primi bagni ne aumentai la durata, ed ordinai l' acqua in bevanda, e non

tardai molto a lodarmi grandemente di siffatta amministrazione del rimedio. Il malato ne ha fatto uso per due stagioni di seguito e ne è perfettamente guarito. È pure da notarsi che non ha nessuna anchilosi e che i moti sono pochissimi impediti. »

Osservazione X.

« Essendo stato chiamato a Pezenas mi fu mostrato pure un fanciullo di 12 anni affetto da 5 anni da un tumor bianco al ginocchio destro, e che non era sviluppato di più di un fanciullo di 4-5 anni. La gamba era continuamente in flessione per l'azione dei muscoli ma senza anchilosi, il ginocchio era estremamente voluminoso, e presentava tre piaghe che comunicavano coll'articolazione, da cui gemeva un icore nerastro fetido. Nulla può essere paragonato al grado di deperimento e consunzione nel quale il corpo era caduto per la suppurazione, diarrea e febbre. Consigliai l'uso dell'acqua di mare in bagno e bevanda come la sola risorsa che si può invocare, ma senza punto confidargli. Fui molto sorpreso quando avendo perduto di vista quest'ammalato per più di otto mesi, lo trovai ingrandito, molto in carne, perfettamente guarito dal ginocchio, tutti i moti del quale però erano interdetti da un'anchilosi assai completa. »

Se voglio esser sincero io non fui ugualmente felice in questa malattia coll'uso del bagno marino, e non ne ebbi in parecchi casi che l'ho adoperato per tumori bianchi che precari miglioramenti. Essendo però la malattia di pertinenza chirurgica più che medica, debbo confessare che in questi sei anni non ne vidi molti casi, per cui mi riporto in proposito alla pratica dei chirurghi e principalmente a quella del chiariss. professore Medoro di Padova, il quale mi assicurò più volte allorchè ci intrattenemmo su cosifatto argomento di averlo adoperato moltissime volte col più bel risultato in simili forme di malattie scrofolose. Posso del resto asserire conscienziosamente di aver osservato in molte altre varietà della scrofola il sommo dimagrimento, e la consunzione nel grado il più elevato, la febbre etica e la diarrea in conseguenza della malattia, come nelle osservazioni citate dal Delpech, ove il bagno marino tiepido portò colla guarigione della malattia la cessazione di tutti quei fenomeni morbosi che da qualche medico si vorrebbero come decise contro-indicazioni all'uso del bagno marino.

Osservazione XI.

Amenorrea con ozena.

Giovanna F....., di 15 anni, rachitica e soggetta ad ingorghi ghiandolari, che la tennero malata sino al settimo anno, mostrava ancora

le traccie delle malattie scrofolose da cui fu vessata nell'infanzia, colla tumefazione superstite in parecchie delle glandole cervicali ed inguinali e colle cicatrici caratteristiche che si osservavano al collo. Era dessa giunta all'età indicata, senza aver mai veduto il suo periodo mestruo, nè varie preparazioni di ferro adoperate a larga mano, nè molti tra i rimedii che godono fama di antiscrofolosi avevano potuto vincere quelle turbe svariate e moleste che dipendevano dalla mancanza della mestruazione. Oltre ai segni essenziali all'abito scrofoloso, portava nella sua fisonomia l'impronta della clorosi. Soffriva in aggiunta di una cronica ozena che datava da sei anni, da cui emanava un insopportabile puzzo, e sortivano di tratto in tratto dalle narici parecchie scheggie ossee, mescolate ad una copiosa mucosità puriforme di cattivissimo odore, ciò che indicava l'ulcerazione della membrana mucosa che le riveste e la carie delle ossa nasali. La sua costituzione eminentemente scrofolosa e l'inutilità dei rimedii posti in opera onde incamminare la mestruazione, mi eccitarono ad insistere sull'uso a lungo continuato dell'acqua marina sì per bocca che per bagno. Si provò in sulle prime gran pena a farle sopportare l'acqua marina ad uso interno, essendo che dopo pochi momenti veniva rigettata; ma alla fine, essendomi limitato sul principio a sole tre once per dì, vi si abituò per modo da poterne sopportare negli ultimi mesi sedici once al giorno. Usò giornalmente e senza interruzione i bagni alla temperatura di 27-29° R. (il bagno durava da 30-35 minuti) per otto interi mesi. Si fu appena sul cominciare del settimo che si manifestò la tanto desiderata mestruazione, e cominciarono a poco a poco a dileguarsi tutte le sofferenze dipendenti dal suo stato amenorroico. Le ghiandole del collo e degli inguini si fusero in gran parte, o diminuirono del loro volume primitivo; l'ozena è perfettamente guarita. Nei due anni successivi continuò nella stessa stagione estiva nel medesimo metodo di cura e sempre con miglior risultato.

Mostra quest'osservazione quanto sia necessario d'insistere per lunghissimo tempo senza eccezione di stagioni nell'uso dei bagni marini tiepidi, in quei soggetti ove la scrofola ha già destate delle profonde alterazioni, poichè appena dopo il sesto mese si cominciarono a rimarcare in questo caso quei miglioramenti che negli ultimi due mesi si resero più evidenti.

Osservazione XII.

Analogo a questo si è il caso riferitomi dal chiariss. signor dottor Trois nella lettera che a me diretta fu stampata nel 1.° fascicolo di gennaio del giornale per servire ai progressi della patologia (1842). Risguarda questa la storia della giovinetta « M.... G., d'anni 13»

d'abito evidentemente strumoso, che pativa da lungo tempo (tre anni circa) di una forte palpitazione cardiaca che specialmente nel moto l'era gravissima. Riputata nervosa fu curata con ogni maniera di antispasmodici, usò lungamente e largamente i marziali; nè ritrasse da queste cure che pochi e passeggeri vantaggi. Nel 1837 adoperò per due mesi l'acqua di mare per bocca e per bagno, questo a temperatura fresca e per brevi immersioni. Durante questa cura la mestruazione si è sviluppata per la prima volta, e la salute che aveva migliorato anche prima che la mestruazione comparisse si ristabilì poi compiutamente e durevolmente. »

Osservazione XIII.

Porrigine favosa con ulceri scrofolose.

Il figlio della signora Pfneisel, d'anni 8 circa, ammalato da 2 anni di *porrigine favosa* (Wiellan), che incominciata ai tegumenti del cranio aveva guadagnato a poco a poco la fronte, la faccia ed in seguito gran parte della superficie cutanea di tutto il corpo, era stato infruttuosamente trattato col sciroppo di salsapariglia, cogli antimoniali, coi mercuriali e col iodio. Oltre all'eruzione cutanea accennata, aveva egli parecchie ulceri scrofolose, due delle quali larghissime, l'una al polpaccio d'una gamba, l'altra al collo del piede, prodotte dall'apertura di alcuni ascessetti che per diffusione di flogosi eransi formati in quei punti, in conseguenza di quella cronica impetigine. Era tormentato da incomodo prudore, e di tratto in tratto provava dei dolori nei punti ulcerati. Si adoperarono per la prima volta nell'estate del 1841 i bagni marini, avendo la precauzione di dimezzarli nei primi 15 giorni coll'acqua dolce, onde impedire una soverchia irritazione nei punti esulcerati. S'accorgeva egli nei primi giorni stando nel bagno dell'irritazione destata dai sali sui punti denudati, ma di giorno in giorno diminuivano le sofferenze, e dopo venti giorni s'abituò per modo, che ad onta che il bagno fosse preparato di sola acqua marina non risentiva più verun incomodo. Fece uso per quattro mesi di seguito dei bagni marini alla temperatura indicata standovi immerso da 20-25 minuti, e guarì perfettamente dalla porrigine, che finora più non si riprodusse e dalle ulceri che cicatrizzarono perfettamente. Finita la cura gli feci applicare un vescicante al braccio che cercai di mantenere aperto fin oggi (giugno del 1842), onde non incorrere negl'inconvenienti che possono destarsi dalle guarigioni troppo sollecite delle croniche eruzioni, e conto di farlo continuare per parecchi anni di seguito nell'uso del bagno marino tiepido all'aprirsi d'ogni stagione estiva, onde possibilmente sradicare quel tristo germe che in lui si racchiude.

Nelle ulceri scrofolose e nella spina ventosa vengono sopportati a meraviglia i bagni marini, e come si vede nell'esempio citato, non producono quasi mai che temporariamente e nei primi giorni soltanto un aumento d'irritazione nei punti esulcerati. Nel gran numero di scrofolosi che ho sottoposto al bagno marino non ebbi quasi mai a sospenderli per questa ragione, poichè quand'anche produca nei primi giorni qualche bruciore, dopo pochi bagni più non se ne lagnano di sorta e vi si trovano bene. Io soglio anzi non consigliare mai altra sorta di medicatura locale nelle spine ventose, o nelle ulceri scrofolose che gli empiastri di linosa preparati coll'acqua marina, e questa pratica di cui ho da lodarmi grandemente è pure seguíta moltissime volte dal valente operatore sig. dott. Cappelletti.

Meritano particolare attenzione le tre storie inserite nella stessa lettera a me diretta (l. cit.) dal sig. Trois e che io riporterò fedelmente per intiero.

Osservazione XIV.

« Il sig. avvocato S. di Este condussemi a Venezia quattro anni sono, il solo bambino che aveva avuto di 4 anni, a testa enorme, rachitico e scrofoloso quanto mai può immaginarsi. Non gli ho amministrato che l'acqua di mare per bocca e per bagno ad ogni estate, nelle altre stagioni qualche marziale, e già in quest'anno che ho riveduto per la quarta volta quel mio malato, lo ritrovai in tale stato da ritenere che abbia già raggiunto una buona salute, la quale egli rassoderà e migliorerà sempre più negli anni avvenire, continuando come si propose l'affettuoso suo genitore quella cura che gli è stata così giovevole, e non lasciando quelle attenzioni igieniche che possentemente hanno cospirato a renderla efficacissima ed alla mancanza delle quali devesi in molti casi attribuire la sua insufficienza. »

Osservazione XV.

« Di cinque figli due superstiti mi ha presentati il sig. Claudio Blondin, che era qui per commercio nel 1831; una ragazzina di 12 anni, e un fanciullo di 8, entrambi eminentemente scrofolosi. Gli altri figli che aveva perduti erano periti per tabe scrofolosa, e la madre era scrofolosa essa pure rimasta a Luneville per tisi polmonare avanzatissima a quanto mi fu riferito. In Francia quei due ragazzi avevano subite molte cure e quella specialmente col iodio somministrato loro dal dottor Lugol. Qui li ho assoggettati entrambi alla cura dell'acqua di mare, e tale fu il profitto che in due mesi avvenne, che il padre obbligato a partire li lasciò qui perchè non fosse nterrott o il loro trattamento. Il padre venne a levarli nel 1833, ed

io ebbi il sommo piacere di riconsegnarglieli sani. La ragazza s'era anche sviluppata pochi giorni prima, e già spiegava non che regolari leggiadre forme. »

Osservazione XVI.

« La giovanetta E. B. di Ragusi d'anni 16 aveva tumori scrofolosi al collo suppurati, piaghe al gomito destro con seni fistolosi all'antibraccio, non era ancora mestruata, e venne qui l'anno 1837 per passare alla fonte di Recoaro. Persuasa ad intraprendere invece la cura dell'acqua di mare, che non aveva mai tentata, mentre aveva già usati largamente il muriato di calce e quello di barite, la cicuta, il iodio ed i marziali, ne usò per bocca ed in bagno per tre mesi continui in quell'anno, e partì da Venezia migliorata in modo da sorpassare ogni speranza; la mestruazione era anche comparsa. Continuò in casa sua a Ragusi la stessa cura negli anni successivi, ed ebbi anche recentissime le notizie della sua salute che sono ottime, perchè già la si ritiene sanata. »

Non contenti i pratici dell'azione poderosa che spiega il bagno marino nelle malattie scrofolose immaginarono in questi ultimi tempi dei mezzi par rafforzarla, ed il chiar. dott. Nardo consigliò ultimamente d'impregnare artificialmente di principii marini l'acqua di mare contenuta in un recipiente da bagno, facendovi infondere una quantità proporzionata d'alghe marine appena estratte dal loro mezzo ed esponendo in seguito il recipiente ai raggi del mezzodì, finchè l'acqua abbia acquistato sufficiente calore ed il nuovo fragrante odore marino. Pretende egli con tal mezzo di avere ottenuto dopo quattro anni di esperimento dei risultati assai più pronti e più sicuri che col semplice bagno di mare. L'egregio sig. dott. Fario, altro distinto pratico di Venezia, impiegò con successo le fangature marine negli esiti delle malattie scrofolose, siccome risulta dalle due osservazioni riportate dal professor Brera (pag. 181) nella sua memoria *Ischl e Venezia*, e che io credo degne di essere qui riportate.

Si tratta nella prima d'un'infiammazione al ginocchio che lasciò dietro a sè la rigidezza e l'anchilosi imperfetta dell'articolazione. Si applicarono le fangature marine che si mantenevano applicate per tutta la notte, e dopo un mese l'arto cominciava già ad estendersi e piegarsi. Nel quarto mese continuando la stessa cura con mirabile perseveranza, poteva il malato reggersi in piedi e camminare senza gruccie; l'articolazione era ridotta quasi alla sua funzione normale, ed i movimenti dell'arto erano abbastanza facili e spediti. Nell'estate successiva si ripigliarono le fangature, alla ripetizione delle quali dovette la giovane la sua guarigione perfetta.

Nella seconda osservazione si tratta di una fanciulla greca rachitica, di 11 anni, assoggettata dal dott. Fario alle fangature marine. Le s'immergevano ambedue l'estremità inferiori e la regione lombare della colonna vertebrale, avendo l'avvertenza che la temperatura del fango non superasse quella dell'atmosfera. Da questa cura continuata senz'altro mezzo per tutto l'estate, se ne conseguì gran vantaggio; venne quindi ripetuta nel successivo estate, e prima che s'inoltrasse nell'autunno del secondo anno poteva la giovinetta reggersi sulle gambe e camminare speditamente; gli arti inferiori cominciarono a nutrirsi, e tutto il suo fisico ottenne uno sviluppo proporzionato alla sua età. Si fece nel terzo anno ad onta del sommo miglioramento ottenuto nei due precedenti una terza fangatura, dopo la quale (aveva in allora 15 anni) era nutrita e sviluppata per modo da presentare lievissime traccie della passata malattia.

Il professor Brera cita ugualmente nella memoria annunciata parecchi casi in cui adoperò con vantaggio le fangature marine in varii esiti di malattie scrofolose. Mancandomi però delle osservazioni mie proprie intorno a questi due ragionevoli metodi immaginati da quei distinti medici veneziani, mi riservo a darne il mio giudizio in altra occasione allorchè poggiato sull'autorità di molti fatti potrò meglio apprezzarne il loro valore.

Malattie croniche dei visceri addominali e degli organi rivestiti di membrana mucosa, in cui giovano i bagni marini.

Dovevano le malattie scrofolose occupare prima d'ogni altra la nostra attenzione per gli effetti veramente sorprendenti che vi determina il bagno marino in tutte le sue possibili varietà; ma dopo la scrofola v'ha un'altra serie di malattie in cui puossi a tutto dritto sperare dal bagno preziosissimi risultati. Sono queste pressochè tutte le croniche malattie infiammatorie dei visceri addominali e molti dei loro esiti, siccome egualmente tutti gli ingorghi, le durezze e gli infarcimenti di quei medesimi visceri, sieno essi il risultato d'una pregressa infiammazione, o riconoscano ad origine qualsiasi altra causa, purchè non sia già avvenuto nell'intima loro tessitura un tale snaturamento, una tale disorganizzazione da essere impossibile coi mezzi dell'arte di poterli restituire alla loro normalità di struttura, od abbino assunto un carattere tale da schernire ogni medico trattamento e domandare imperiosamente la mano chirurgica per essere sanati.

Sono infatti gli organi addominali riccamente provvisti di vasi venosi, e non v'ha malattia che per quanto lievemente comprometta la loro regolarità funzionale, non apporti primitivamente o secon-

dariamente delle congestioni, degli ingorghi venosi, degli stravenamenti, contro i quali l'acqua marina spiega un' azione poderosa. Il sistema uterino ed i visceri spugnosi del basso ventre, il fegato cioè e la milza, risentono meglio degli altri i benefici effetti del bagno marino, e le loro malattie quasi tutte, ad eccezione di quelle in cui si è già effettuato un lavoro istrumentale incorreggibile, cedono o migliorano sotto la sua benefica influenza. Le croniche infiammazioni dell' utero e delle sue dipendenze, le granulazioni e gl' induramenti benigni del suo collo o degli ovarii, le metrorragie croniche le più ostinate, e molti disordini funzionali del sistema uterino riferibili il più delle volte ad uno dei morbosi processi descritti, come sarebbero la sregolatezza o la mancanza assoluta del flusso mestruo, e perfino la sterilità e la difficile gestazione, ritrovano nel bagno marino opportunamente somministrato, un valido mezzo da cui si ottiene il più delle volte se non la guarigione perfetta almeno un considerevole miglioramento. Dicasi altrettanto di quelle croniche infiammazioni al fegato ed alla milza che attaccano subdolamente l'intima tessitura dei visceri, l'alterano, la snaturano, e ciò che è peggio, resistono bene spesso al più energico e ragionevole piano di cura. Altrettanto dicasi pure di quelle infiammazioni e di quegl' ingorghi pertinaci del sistema venoso addominale che destano sofferenze di quanto svariate d'altrettanto moleste, e le quali, anzichè cedere con facilità agli altri sussidii dell' arte, si mostrano per lo più ribelli ad ogni trattamento, e martorizzano l' esistenza di chi ne è sgraziatamente attaccato, destando turbe nervose d' ogni genere, un' invincibile melanconia e differentissimi incomodi, di cui i meno importanti ebbero il nome di sofferenze emorroidarie. Appartengono infine le malattie delle membrane mucose alla classe di quelle in cui puossi ottenere effetti mirabili dalla saggia somministrazione del bagno marino, e siccome pel loro andamento subdolo e lento, per le facili congestioni che determinano nei punti compromessi, per la loro diuturnità e difficoltà di guarigione si avvicinano in qualche modo alle malattie or ora accennate, non credo del tutto fuor di proposito di qui ricordarle.

Prima d'inoltrarmi però in qualche osservazione particolare sulle malattie indicate, credo necessario di far riflettere, che non in ognuna delle forme morbose in discorso, puossi indifferentemente adoperare il bagno marino a qual si voglia temperatura od in qualsiasi forma. Chè anzi onde averne gli effetti desiderati, conviene prima d'intraprendere la cura dei bagni ponderare esattamente di quale tra le proprietà del bagno più si abbisogna, se dell' antiflogistica, della fondente o dell' astringente, e dietro ciò fissare quelle modificazioni che

si credono meglio necessarie e stabilire quindi la temperatura e la forma del bagno. Imperocchè siccome nel primo caso sarà bene di preferire, ove lo permettano le circostanze individuali, il *bagno fresco*, quand'anche non di lunga durata, occorrerà nel secondo indispensabilmente il *tiepido* prolungato di tanto quanto lo accordano le forze del bagnante onde ottenere una più generosa introduzione dei principii marini e quindi la maggior possibile attività sciogliente del bagno; basteranno infine nell'ultimo caso le *immersioni brevi e ripetute a stretti intervalli* in quelle ore del giorno in cui il mare è più freddo, onde approfittare della facoltà astringente che possiede l'acqua marina a bassa temperatura, nè sarà quivi fuor di luogo di raccomandarlo col nuoto onde non indebolire inutilmente il malato colla depressione che poco o molto necessariamente s'induce pel bagno marino. Che se nei due primi casi farà d'uopo di ripetere il bagno per lunghissimo tempo senza perdersi di coraggio quand'anche riescissero inutili i primi trenta o quaranta bagni, nell'ultimo invece non si avrà quasi mai bisogno di un numero sì considerevole per vederne degli effetti. Dobbiamo avvertire però che ad eccezione di quegli scoli abituali che sono mantenuti esclusivamente da uno stato subinfiammatorio cronico della membrana mucosa da cui il viscere è rivestito, senza dipendere da durezze od altre alterazioni esistenti in punti più o meno lontani, come sarebbe per esempio una cronica blennorrea uretrale superstite ad una uretrite acuta, una blennorrea vaginale sussistente da per sè senza malattia uterina od altri simili casi, ove il bagno marino freddo è un rimedio per eccellenza, ad eccezione di questi, lo ripetiamo, raramente il bagno marino freddo è da preferirsi al tiepido; non essendo sì facile che in organi sì eminentemente venosi, come sono il fegato, l'utero e gli altri visceri addominali possa sussistere per qualche tempo un'infiammazione cronica genuina senza avere determinati degli esiti almeno parziali d'induramento, d'ingorgo o di stravenamento, circostanze tutte nelle quali il bagno marino freddo pochissimo può prestarsi, mentrechè il tiepido vi agisce con forza. Del resto tutti i medici che adoperarono con frequenza i bagni marini nelle malattie degli organi venosi del basso ventre gliene fanno quegli elogi che meritano in fatti, e tanto più quando li prescrissero alla temperatura di 26-28° R. Danzmann stando a quanto riferisce lo Sachs (op. cit., pag. 278) ottenne coi bagni marini (di cui non indica la temperatura) la guarigione straordinaria di una donna ammalata da due anni d'induramento al collo uterino con copiosa perdita di sangue che l'aveva gettata in uno stato compassionevole e pressochè disperato. Dicono altrettanto quei pratici d'oltremonte che in mancanza d'acqua marina vi suppliscono

colle cure soolate, i quali assicurano di avere ad ogni anno dei risultati i più incoraggianti da quelle loro acque usate per bocca e per bagno (1), e la vicina analogia dei loro principii costituenti rafforzano la probabilità degli effetti che sono da sperarsi dal bagno marino naturale.

Nè si creda ch'io sì fervorosamente propenda pel bagno marino nelle forme morbose accennate, solo per altrui imitazione o per amor di sistema, chè anzi la teoria in questo caso, siccome sempre esser dovrebbe, nacque dalla minuta osservazione dei fatti, i quali furono tanti e sì felici in questi sei anni d'indefesse ricerche, da farmi nascere quella persuasione che oggi pubblicamente sostengo e che ora cerco di far nascere in altri a vantaggio di quei miseri che bersagliati da cosifatte malattie cercano inutilmente negli arborelli dei farmacisti o nei veleni i più attuosi quella guarigione o quei miglioramenti almeno che con vera meraviglia si ottengono dal bagno marino, purchè si abbia il coraggio di continuarlo per mesi e mesi di seguito, purchè si sappia ispirare ai malati tanta fiducia per questo rimedio da farlo sopportare per lunghissimo tempo, a costo anche di non vederne gli effetti che assai tardamente.

Osservazione XVII.

Fu memorabile per ogni riguardo il caso che ho veduto, or saranno tre anni, assieme al signor dottor Petrovich nella contessa C.... di Vienna, di 28 anni, a temperamento nervoso eccitabilissimo, con mestruazione scarsa, stentata e dolorosa. In conseguenza di un aborto cominciò a soffrire di dolori uterini pressochè continui che si rendevano insopportabili prima e durante la mestruazione, e si associavano a convulsioni isteriche che assumevano le forme le più svariate e le più singolari. I dolori si sviluppavano di tratto in tratto con tanta violenza da costringerla talvolta al letto per molte e molte settimane di seguito, e domandare pressantemente delle ripetute deplessioni, che per lo più si facevano locali, ma generose. Soffriva inoltre di una leucorrea sanguigno-mucosa che datava dal principio della malattia. Durava questo stato da due anni circa, quando riproducendosi in Vienna nell'inverno del 1838 uno dei suoi soliti assalti, si accorse di aver perduto sì la sensibilità che il moto d'ambo l'estremità inferiori. La trattarono i medici viennesi con molti rimedii, ma non giunsero che a convertire la paralisi in uno stato di paresi, la quale durava ancora quando nell'estate del 1839 per loro consiglio venne a Trieste onde far uso dei bagni marini.

(1) *Beyträge zür Badecronik von Ischl*, pag. 5. *Geschichte v. Eyerstock-Krankheiten.*

Prima di stabilire il nostro piano di cura volemmo conoscere coll'esplorazione la condizione morbosa dell'utero, che ritenevamo siccome la causa principale di tutte le sofferenze; ma non vi si rinvenne nessuna degenerazione che desse indizio di organica viziatura, il collo soltanto si presentava più tumido e più duro dell'ordinario. Per il che considerata la malattia come una cronica metrite con ingrossamento del collo (che ritenemmo benigno per l'età della contessa e per la mancanza di sospette scabrosità), e ritenuta la paresi superstite siccome del tutto secondaria e legata in totalità alla medesima malattia uterina, la consigliammo pei bagni marini che si facevano in sua casa alla temperatura di 28-29° R. Nei primi giorni dovevano degli infermieri porla nel bagno, non potendo servirsi che debolmente dei proprii piedi, ma dopo 20 bagni circa cominciò a muovere più liberamente le inferiori estremità, e terminò avendo riguadagnata del tutto la sensibilità ed il moto dopo 65 bagni. I dolori uterini si erano di molto ammansati, continuava lo scolo egualmente abbondante, ma non vi si vedeva più ombra di sangue. Costretta la contessa ritornare in Vienna per particolari circostanze di famiglia, passò molto meglio l'inverno susseguente; il fluido mestruo colava meno stentatamente e con pochi dolori; le coliche uterine erano più rare e meno violenti. Incoraggiata dagli effetti vantaggiosi ottenuti in quel primo anno dai bagni marini, volle ripeterli nell'estate del 1840, e ne ebbe tali vantaggi che ora gode una perfetta salute. Non soffrì mai più durante l'anno dei soliti dolori; solo che prima della comparsa delle mestruazioni n'è molestata per qualche giorno ma in modo inconcludente. Continua la leucorrea ma puramente mucosa e senza arrecarle verun incomodo.

Questo caso, estremamente importante per gli effetti mirabili che si ottennero dal bagno marino tiepido, merita a mio avviso grande interesse anche per la paralisi succeduta in conseguenza della cronica infiammazione dell'utero. Veggiamo quivi una conferma del concetto patologico non abbastanza apprezzato nella pratica dei bagni marini, che la paralisi cioè può dipendere da differentissime cause, e che secondo la natura di queste può o meno convenire il bagno marino (1). Egli è infatti un assoluto controsenso quello di voler sup-

(1) In questi due ultimi anni ebbi occasione di vedere due sfortunatissimi casi di malattie uterine che avevano portato ugualmente la paralisi delle estremità in cui la sezione cadaverica dimostrò l'immunità del cervello, e la profonda alterazione che fu causa di morte esistere esclusivamente all'utero. Sono dessi di tanto interesse che credo bene di brevemente accennarli. Risguarda il primo la signora Luigia Ieckel, di 24 anni, di costituzione robusta, curata dal mio distinto amico sig. dottor Frizzi, col quale ebbi più volte oc-

porre, come si ammette da molti trattatisti, che i bagni marini debbano giovare in tutte le specie di paralisi qualunque ne sia la causa.

Ad onta però che nell'osservazione indicata abbia fatto un uso esclusivo del bagno tiepido, siccome faccio di spesso per le ragioni già addotte, devo convenire che nelle croniche metrorraggie e nelle leucorree vaginali prestano per la loro azione astringente *i bagni freddi* o *freschi* (secondo la costituzione o la tolleranza individuale) degli effetti mirabili, di gran lunga superiori ai *tiepidi*, purchè quello stillicidio sanguigno o mucoso non sia sostenuto che da una semplice condizione lente infiammatoria del sistema uterino, o dipenda da una viziosa secrezione resa abituale, senza che in quegli organi sia ancora avvenuto un esito d'infarcimento, di durezza considerevole, o peggio ancora di trista degenerazione. Ho veduto molte volte confermarsi col fatto le speranze che io aveva concepite leggendo le opere dei trattatisti che esaltano l'attività del bagno marino fresco o freddo

casione di vedere la malata. Superati felicemente due parti, s'ammalò durante il puerperio del terzo con sintomi d'una metrite acuta, che ad onta di dieci deplessioni sanguigne universali ed un corrispondente trattamento antiflogistico attivissimo, si diffuse all'ovaio sinistro per determinarvi un'infiammazione, che nella sezione cadaverica si riconobbe aver passato all'esito di vasta suppurazione. Durante il decorso della malattia (che durò circa tre mesi) non diede mai l'inferma nessun indizio del più piccolo disordine nelle funzioni cerebrali, quando venti giorni circa prima della morte, resi manifesti i sintomi indicanti la suppurazione dell'ovaio ammalato, cominciò a lagnarsi di non vedere dall'occhio destro (l'ovaio ammalato era il sinistro); nel giorno seguente le era tolta la possibilità di stringere gli oggetti colla mano destra, e nel successivo avevansi tutti i segni della perfetta emiplegia del lato destro con abolizione delle facoltà intellettuali. Dopo un generoso salasso e molte sanguisughe si riordinarono le facoltà intellettuali, ma rimasero paralitici perfettamente sì pel senso che pel moto gli arti destri, che si mantennero nello stesso stato sino alla morte. Nella sezione cadaverica si verificò la sospettata suppurazione all'ovaio sinistro; ritrovossi l'utero in istato di perfetta normalità; non sussistevano al cervello nè caverne apopletiche, nè altri segni di congestione, anzi i seni venosi si mostrarono vuoti di sangue. Quest'interessante osservazione, colle molte deduzioni che se ne possono ricavare, verrà fatta in breve di pubblico diritto assieme ad altre storie mediche di pari interesse dallo stesso mio egregio amico sig. Frizzi.

L'altro caso infelice che ho osservato recentemente è quello avvenuto nella signora Pertch di 23 anni circa, la quale ammalatasi di acutissima metrite in conseguenza d'un parto prematuro nel sesto mese di gestazione, dovette esserne vittima per la larga suppurazione che si determinò nella sostanza medesima dell'utero, siccome si ebbe a verificare nell'autossia cadaverica. La malattia ebbe un corso precipitoso non avendo durato che soli 23 giorni, e negli ultimi sei di vita si ebbero i segni dell'emiplegia del lato destro, benchè nel cervello non sussistessero che leggieri ed insignificanti indizii di congestione.

nelle emorragie uterine rese abituali, e potrei citare, se non lo riteneessi inutile, moltissimi casi d'incomodi stillicidii sanguigni che duravano da più anni, guariti perfettamente coll'uso continuato dei bagni marini a temperatura naturale. Ove poi (ciò che tocca moltissime volte per l'indole delicata del soggetto o per la sua debole costituzione) non venisse assolutamente sopportato il bagno freddo o fresco, si potrà sostituirvi il tiepido, ma alla temperatura di 25-26° R. siccome ho fatto parecchie volte, e saranno da sperarsi degli effetti, se non così pronti almeno ugualmente sicuri.

Osservazione XVIII.

« Ci narra ugualmente il sig. dott. Trois che la contessa B... B... I..., d'anni 52, non mestruante da tre anni, avea da due anni un continuo fluor sanguigno dall'utero, più o meno abbondante, senza dolori o molestia veruna; soffriva peso ai lombi ed all'epigastro; l'utero esplorato era sanissimo; la costituzione *florida* e sana. Si attribuiva la sua malattia all'azione d'un'acrimonia erpetica che essa pativa da molti anni all'interno d'una coscia, ed era cessata al cessare delle sue mestruazioni; si trattava con deplessioni sanguigne locali, colle preparazioni solforose e con molte maniere d'astringenti per bocca e per iniezioni. Assoggettata per consiglio de' suoi medici all'acqua di mare per bocca e per bagno alla temperatura naturale, nell'estate del 1840 migliorò. Ripetuta la cura nell'anno susseguente migliorò totalmente da riputarsi guarita. Un cauterio aperto alla coscia che fu ammalata e l'uso della magnesia solforosa raffermarono i miglioramenti ottenuti. »

Nelle blennorree dell'uretra rese abituali, ed in quelle principalmente che ebbero il nome di *goccia di Venere*, purchè non dipendano da interne callosità, non adopero pressochè mai d'estate altro rimedio, fuorchè i bagni marini usati a brevi intervalli, ripetuti nelle ore più fredde del giorno (ed ove lo possa col nuoto). Nella maggior parte dei casi con pochissimi bagni ottengo la perfetta guarigione anche delle più insistenti che avevano resistito a larghe dosi di rimedii balsamici ed alle iniezioni le più attuose. Non posso vantare nelle leucorree vaginali un numero sì considerevole di risultati ugualmente pronti e durevoli come per le blennorree uretrali; perchè i fiori bianchi nelle donne sono il più delle volte mantenuti dall'abito scrofoloso, o da alcune più o meno profonde alterazioni della vagina, dell'utero o delle sue dipendenze, che domandano un uso più prolungato dei bagni marini spesso tiepidi, e che peggio ancora talvolta non si vincono che con somma difficoltà, o sono assolutamente incurabili; ma pure posso ingenuamente assicurare di aver

veduto parecchie volte mitigarsi lo scolo e correggersi la qualità della materia separata col solo aiuto dei bagni (secondo le circostanze, freschi o tiepidi) continuati per lungo tempo; senza tacere non pochi casi in cui n'ebbi dai freddi usati col nuoto dei miglioramenti così pronti e delle guarigioni così durevoli come negli scoli uretrali dei maschi, e se mi fosse lecito vorrei a maggior conferma citare in questo luogo i nomi delle molte signore che guarirono col nuoto da cosifatte infermità. Non è però da trascurarsi il precetto su cui ho insistito altravolta che le blennorree e di qualsiasi parte, sia pure qual si voglia la causa che le determina, escludono assolutamente l'uso dei bagni, quando sussista ancora una tale squisitezza di sensibilità da non poter sopportare l'irritazione per quanto leggiera che v'inducono i sali marini. Comunemente nelle blennorree croniche, quand'anche gli ammalati risentano nei primi giorni durante o dopo il bagno un po' di bruciore, vi si abituano prestamente e terminano col non accorgersene affatto; ma se v'hanno ancora dei segni di viva sensibilità nei tessuti ammalati, o se ad onta dei primi sei o sette bagni i malati si lagnino ancora di forte bruciore, aumentato dall'acqua marina, conviene assolutamente dimetterne il pensiero.

Che se nelle leucorree riesce assolutamente impossibile di stabilire delle regole generali sulla somministrazione dei bagni, sulla loro temperatura e sul modo di somministrarli, dipendendo il tutto dalla causa che le alimenta, altrettanto deve dirsi della *clorosi* e delle tante irregolarità con cui può presentarsi il flusso mensile. La *clorosi* tra noi frequentissima, siccome in tutte le grandi città, cede quasi sempre al rimedio sovrano per questa malattia, al ferro, e quand'anche in qualche caso più ostinato si mostri sulle prime un po' resistente, svanisce quasi sempre nel seguito sotto l'uso ben diretto delle preparazioni di marte, e l'ammalata prima pallida, tarda e melanconica, riacquista coi suoi colori la vivacità primitiva. Si è perciò che in pochissimi casi ad eccezione di quelli, ove l'elemento scrofoloso produceva o complicava la malattia, ebbi bisogno di ricorrere al bagno marino. Il dott. Angelo Guastalla però ed il dottor Petrovich, affollatissimi pratici di questa città mi assicurano di aver ottenuto moltissime volte delle guarigioni sollecite dai bagni marini freschi presi nel mare. E siccome mi manca un numero sufficiente di osservazioni in proposito, devo attenermi su di ciò strettamente all'esperienza degli altri. Non credo irragionevole però di supporre che la clorosi, l'amenorrea, o la dismenorrea potranno escludere assolutamente l'uso del bagno, o domandarlo freddo, fresco o tiepido secondo la causa che produce la malattia.

In quei rarissimi casi ove la clorosi dipende da uno stato di ec-

cessivo infralimento della costituzione, da lunghe e gravi malattie precedenti per le quali si praticarono molte e ripetute deplessioni sanguigne, il bagno marino sotto qualsiasi forma, a qualsivoglia temperatura tornerà sempre di danno piuttosto che di vantaggio, ed io ne vidi l'anno scorso un esempio parlantissimo.

Osservazione XIX.

La signora E..... F..... di Venezia ora stabilita a Trieste, di 14 anni, indebolita estremamente dai molti salassi che le si dovettero praticare durante una grave peripneumonia che le minacciava da vicino la vita, ebbe a soffrire in convalescenza i fenomeni della clorosi che si mantennero per otto mesi di seguito. I bagni marini prima naturali poscia tiepidi, che le si raccomandarono durante l'estate da un altro medico non servirono che ad esacerbare le sue sofferenze, e dopo trenta giorni di bagni, che non giovarono menomamente per la clorosi e che aumentarono lo stato di debolezza in cui si trovava l'inferma, dovette sospenderli per cercare nell'aria elastica dei nostri monti vicini, nella vita campestre e nelle lunghe passeggiate quei sussidii che non aveva potuto ottenere dal mare.

In generale però, per quel pochissimo che vale la mia esperienza in questa malattia, posso assicurare di avere ottenuto parecchie volte nelle scrofolose principalmente, ove ne feci un uso più frequente, maggiori effetti dal bagno al nuoto che da qualsiasi altra forma, e non credo irragionevole del tutto la supposizione che nel maggior numero delle volte anche trattandosi di ragazze in cui non s'abbia sospetto veruno di malattia scrofolosa, debba il nuoto corrispondere meglio d'ogni altra forma di bagni marini, non tanto per la bassa temperatura o per l'introduzione dei principii marini, quanto per l'esercizio blando e regolare che vi si pratica; esercizio su cui tanto insistono i pratici i più illuminati di tutte le nazioni, per ottenere sollecitamente la guarigione di questa malattia, da per sè lunga e pertinace. Merita del resto fuor di dubbio il nuoto in consimili casi la preferenza ad ogni altro esercizio ginnastico sì per le ragioni che ho altrove indicato, quanto perchè o pochi o troppi pure s'introducono nel corpo dei principii marini, i quali possono in qualche modo contribuire a risolvere quelle congestioni addominali di carattere venoso, che nelle cloritiche con tanta frequenza dall'utero si dirigono al fegato come organo centrale della venosità, siccome venne ultimamente provato dal dott. Preiss nel *Cospero Nochenschrift*, N.° 43-44 (1839).

Che se per particolari circostanze non si potessero usare assolutamente i bagni marini col nuoto, e si credesse necessario onde vincere la clorosi, o regolare la mestruazione in qualsiasi modo scon-

certata, di sciogliere degli ingorghi esistenti nel sistema venoso del basso ventre, in allora anzichè i bagni freddi, saranno da consigliarsi sempre i tiepidi, ma di breve durata (mai più di 20 minuti), onde non indebolire soverchiamente quelle fanciulle ordinariamente di assai delicata costituzione; incoraggiati a ciò fare dal Buchan, il quale ci assicura che le clorotiche peggiorano spesse volte coi bagni freddi marini, mentrechè guariscono quasi sempre coi tiepidi. Io non mi azzardo di estendermi in ulteriori congetture su tale argomento pel quale mi mancano per ora quelle ripetute osservazioni che formano in medicina la base di ogni sodo ragionare.

Ho collocato più sopra la *sterilità* e la *difficile gestazione* nel numero di quelle condizioni anormali della nostra macchina, che possono talvolta vincersi coll'uso del bagno marino, e benchè il lavoro della generazione sia ancora ravvolto in oscurissime tenebri, in onta degli studii indefessi dei moderni fisiologi di tutte le nazioni, e benchè non si conoscano ancora che poche delle cause che producono nella donna la sterilità, ciononondimeno egli è innegabile che moltissime volte tocca ai pratici dei porti di mare di vedere delle donne prima sterili affatto, infeconde da moltissimi anni, o più di spesso ancora soggette a frequentissimi aborti, restare incinte e portare felicemente a termine il frutto del concepimento dietro l'uso dei bagni marini continuati per una intera stagione d'estate. Le pagine dei trattatisti sono piene di consimili fatti, ed i pratici stessi di tutte le città marittime consigliano ad una voce in consimili circostanze l'uso dei bagni marini, possibilmente a bassa temperatura. Qualunque regola però che volesse fissarsi sulla convenienza dei bagni marini in questi casi sarebbe del tutto arbitraria ed azzardata, ed i pochi fatti felici che pur succedono ad ogni anno in ogni stabilimento non bastano a dimostrare l'utilità assoluta di questo bagno nella sterilità. Io pure in questi sei anni ebbi occasione di vedere assieme al signor dottor Petrovich due fortunatissimi casi di questo genere, uno nella signora M...z di qui e l'altro nella contessa G... B. di Gratz, espressamente venuta a Trieste, le quali restarono incinte e portarono felicemente a termine dopo moltissimi bagni marini presi alla temperatura naturale, quando prima dei bagni si mostravano infeconde ad onta di qualche anno di matrimonio; ma vidi del pari moltissime altre donne alle quali si aveva consigliato il bagno marino nella medesima speranza, che non ne ottennero effetto veruno.

Del resto però se si considerino minutamente le cause finora conosciute che valgono a produrre la sterilità nella donna, e se si passino ad esame quei motivi che dagli ostetrici si credono capaci di rendere difficile od impossibile l'ultimazione felice della gravidanza,

si vedrà dietro le mie ricerche sul modo d'agire del bagno marino a diverse temperature che vi saranno delle circostanze in cui potrassi sperare degli effetti da questo bagno e sarà cosa prudente l'esperimentarlo, mentre che ve ne saranno delle altre in cui dovrà tornare inutile affatto, od almeno non lo si potrà raccomandare che qual tentativo. L'infiammazione cronica di uno degli organi interni presiedenti alla generazione, parecchi esiti di queste medesime infiammazioni, come sarebbero gli ingorghi, le durezze, gli stravenamenti che possono stabilirsi all'utero od agli ovarii, le croniche leucorree, le lente peritoniti superstiti ad infiammazioni addominali, principalmente degli organi collocati nella pelvi, sono altrettante condizioni nelle quali potrassi con speranza d'effetto tentare il bagno marino fresco o tiepido secondo la costituzione individuale; *fresco* se si tratta di determinare soltanto la risoluzione d'un lento processo flogistico invecchiato, o di riordinare la viziosa secrezione della membrana mucosa ammalata; *tiepido* allorchè si ha da sciogliere un esito già stabilito; ma allorchè sussistono delle organiche viziature negli organi essenziali alla generazione, allorchè si tratta della chiusura inoltrata delle trombe faloppiane ammessa oggi dal maggior numero dei medici come causa di sterilità, allorchè v'ha difetto d'una parte integrale alla generazione, o v'ha un vizio di conformazione, sarebbe infruttuoso e ridicolo qualsiasi tentativo.

Non sono rare però nei libri dei medici le storie di donne rimaste infeconde per tutta la loro vita, ad onta della maggior regolarità simmetrica e funzionale di tutte le parti, ed in allora a qual causa attribuire la sterilità, come curarla? Si cerca, egli è vero, d'interpretare il fatto coll'ammettere una particolare ed ignota alterazione della sensibilità del sistema nervoso presiedente agli organi della generazione; ma questa spiegazione anzichè soddisfare il medico accorto, gli dà una nuova prova della somma incertezza in cui egli si trova intorno ad uno dei punti i più astrusi di fisiologia e lo rende avvertito, per tornare al nostro argomento, di non fidarsi gran fatto del bagno marino, se non in quelle poche circostanze in cui crede di poter attribuire con fondamento la sterilità ad uno di quei processi morbosi che sono curabili col bagno marino, attenendosi per la temperatura e per la forma a quelle avvertenze (più volte indicate) che si richieggono dalla varia indole della malattia. E lo stesso vale per la proclività agli aborti che spesso si rimarca nelle donne molto sensibili, od in quelle che per parti difficili od istrumentali precedentemente sofferti, o per altre malattie infiammatorie del sistema uterino o degli altri visceri addominali, sono ancora in preda di lenti processi congestivi o subinfiammatorii che stanno profonda-

mente celati in qualche punto più o meno recondito. Ho osservato però moltissime volte che nelle prime torna giovevole sopra ogni altra la pratica del nuoto, od almeno il bagno fresco ripetuto di spesso, ma a brevissime immersioni; mentre che nelle altre dovendosi porre ogni cura onde sventare l'infiammazione superstite o sciogliere l'esito di già stabilito, i bagni tiepidi marini usati con tutta costanza fuori della gravidanza prestano degli ottimi servigi.

La poderosa attività del bagno marinò si mostra per eccellenza nelle *flebiti addominali*, nelle *congestioni venose* di vecchia data, nelle *lenti epatitidi* ed in tutti quegli *abbeveramenti* e quegli *ingorghi* che con tanta facilità si stabiliscono al fegato od alla milza, ed in generale negli organi venosi del basso ventre. Non è minore la sua forza nelle croniche infiammazioni dei *vasi linfatici* anche nei soggetti non scrofolosi, che per quanto sieno rare in pratica pure si osservano qualche volta, siccome egualmente negli ingorghi o nelle durezze superstiti. Io ho altra volta vantate le proprietà dell'acqua marina usata come interno medicamento in queste stesse malattie, ed oggi sto tessendo gli elogi di questa medesima acqua somministrata sotto forma di bagno nelle identiche forme. Anzi io soglio quasi sempre, ove non vi si opponga una soverchia irritabilità dello stomaco od altre circostanze individuali, di combinare all'uso del bagno l'interna somministrazione dell'acqua marina, e vidi in tal guisa assai più accellerati quegli effetti benefici che altramente si fanno più a lungo aspettare. Sono innumerevoli i casi di croniche epatitidi e d'infarcimenti epatici, o splenici qualunque fosse la causa che li ha determinati, che ho veduto guarire soltanto colla paziente e continuata somministrazione dell'acqua di mare per bocca e per bagno, ed i pratici delle città marittime, che ne fanno un uso estesissimo in questo genere di malattie, la preferiscono a tutti gli altri rimedii più attivi che si conoscano. Sono questi i casi in cui il bagno tiepido ha il suo pieno trionfo, ma onde meglio risalti conviene usarlo per lunghissimo tempo. Nelle ostruzioni e negli induramenti dei visceri addominali (ancor suscettibili di cura) videro tutti i pratici effetti maravigliosi dal bagno marino tiepido, e fino ai tempi di Celso lo si raccomandava come rimedio per eccellenza nelle idropi asciti mantenute da cronici infarcimenti al fegato od alla milza. Vogel, che pel primo tra i medici alemanni richiamò in onore questo bagno, proclamà il tiepido come rimedio miracoloso negli abbeveramenti dei visceri addominali.

Il celebre pratico di Venezia, il signor Trois, m'inviò un'osservazione di quanto rara altrettanto importante, nella quale risulta con evidenza la somma virtù antiflogistica e sciogliente, di cui è fornito il bagno marino e che credo perciò utile di riferire per intiero.

Osservazione XX.

« La signora E. D., d'anni 47, cadde sull'epigastrio, e vi riportò al momento un dolore profondo assai vivo, che intercorrente dapprima si fece poi sempre più frequente, e dopo un anno diventò continuo, all'epoca appunto in cui la mestruazione cessava. Il tatto presentava in questa regione un tumore oblungo traversale, il quale pel concorso anche degli altri fenomeni morbosi, ho ritenuto essere il pancreas ingrossato. È notabile che quella signora aveva avuto una glandula al collo suppurata nella prima sua età, e portava da molti anni una glandula grossissima sotto l'ascella sinistra inutilmente trattata con ogni più valevole mezzo, la cicuta, i mercuriali, il iodio. D'altronde quella signora era sana e di costituzione robusta abbastanza. La sua malattia quando io l'ho veduta datava già da due anni, nel corso dei quali non è a dirsi quante cose sieno state adoperate internamente e sulla località per risanarla. Non erano che tre mesi, dacchè aveva abbandonato un setone che aveva tenuto per circa un anno all'epigastrio. Da tre mesi appunto aveva anche abbandonato ogni cura ed era nel luglio del 1830. L'ho indotta ad usare l'acqua di mare per bocca ed in bagno. Per bocca non si è potuto portarla più che ad una libbra per dì, e si dovette anche sospenderla per qualche tratto perchè agiva troppo purgando. I bagni furono adoperati fino a tutto il settembre. Esaminata al primo d'ottobre non si trovò traccia del tumore a poco a poco intieramente risolto, mentre già da un mese il dolore era pure a poco a poco scomparso. »

Osservazione XXI.

Fra i molti casi ch'io ho osservato nella mia pratica privata merita menzione la storia della signora Catt.... Fer...., di 38 anni circa, di robusta costituzione, madre di cinque figli, che ammalata da tre anni di cronica epatitide con calcoli biliari, non poteva mai liberarsene per quante cure del tutto diverse avesse tentate in quel lungo lasso di tempo. Risoltasi per l'acqua di mare, ne fece un uso giornaliero per quattro mesi di seguito nell'estate del 1840 sì per bocca (ne prendeva due libbre al giorno) che per bagno (alla temperatura di 29° R. colla durata di 35-40 minuti), e dopo l'emissione di moltissimi calcoli guarì per modo da non essere più molestata da circa due anni da veruno dei soliti incomodi (1).

(1) Nell'*asma timico*, malattia recentemente studiata, dovrebbe certamente corrispondere il bagno marino tiepido allorchè dipende dall'ipertrofia della glandula, ed io invito i pratici ad esperimentarlo, disposto a fare altrettanto allorchè me se ne presenterà l'occasione.

Le emorroidi colle svariatissime sofferenze che si determinano in chi ne va soggetto, non hanno miglior rimedio del bagno marino naturale o tiepido. Il sig. L. Rocca, robusto giovine di 26 anni circa, mi raccontava che prima d'apprendere il nuoto, di cui ne fa ora da parecchi anni un uso giornaliero, era violentemente molestato da molti nodi emorroidali, che ora esporgevano dagli sfinteri disturbandolo nel moto, ora si celavano nel retto suscitandogli dolori all'osso sacro, stitichezza e molte altre sofferenze che talvolta lo costringevano a trattenersi in casa e guardare il letto per diversi giorni. Dacchè egli cominciò a nuotare ne è perfettamente guarito. Tutti gli autori che si occuparono del bagno marino, meno il Marcard, confermano l'utilità di questo mezzo per gli incomodi emorroidarii, e Stierling e Mürhy pretendono che valga perfino a rendere fluenti le cieche; Lieboldt lo raccomanda senza eccezione in tutte le malattie dipendenti dalle emorroidi. Il sig. Trois lo usa ugualmente nei casi più ostinati, siccome appare dalla storia interessante che ora riporto.

Osservazione XXII.

« La signora Laura B...., d'anni 50, donna robusta e sana, cessò di mestruare a 42 anni, ed un anno dopo cominciò a patire di emorroidi. In pochi mesi quest'affezione crebbe a quel grado a cui affezione tale possa ridursi; erano cieche per lo più, ma fluivano talvolta ed anche abbondantemente, era anche continuo uno scolo sieroso mucoso, e s'erano aggiunte due molestissime ragadi. Tutte le cure più indicate in questo caso furono praticate: dopo otto anni di sofferenze si sottopose quest'anno (1841) alla cura dell'acqua di mare per bocca e per bagno; la usò in questi dì di settembre (1841), e si trova già in tale stato che sorpassò di molto ogni concepita speranza. Ella si ritiene guarita, ed io pure la ritengo tanto almeno quanto è ragionevole di presumere che possa guarire. »

Osservazione XXIII.

Un caso di *lenta enterite* insorta in seguito ad un'ostinata affezione emorroidaria che guarì col bagno marino, si presentò al signor Petrovich nel sig. I..... M..... prussiano, di 45 anni, il quale molestato dalla sua prima gioventù di emorroidi che dopo il quarantesimo anno si resero fluenti, era malato da dieci mesi (nell'estate del 1840 allorchè venne in Trieste) dall'epoca precisa in cui gli si soppresse lo scolo emorroidario. Era egli straordinariamente dimagrato e melanconico, soffriva molta sete e frequenti dolori addominali principalmente allora che si collocava in letto, e da cinque mesi lo tormentava più d'ogni altra cosa una diarrea che non si aveva

potuto sedare ad onta dei mezzi più ragionevoli che si avevano posti in opera. Non aveva appetito di sorta, ma era sempre apirètico. Adoperò a Trieste i bagni marini prima tiepidi (a 28° R. colla durata di 30 minuti) e poi naturali, e dopo 40 bagni circa cominciò a mitigarsi la diarrea, e nelle scariche rese più compatte si vedevano delle striscie di sangue. Si continuò ciononondimeno coi bagni freschi ancor per un mese circa, e le emorroidi si resero fluenti. Egli partì da qui sul finire di settembre perfettamente guarito, benchè ancor molto magro.

Può quest'esempio servire d' incoraggiamento ai medici, onde usare il bagno marino nelle croniche infiammazioni intestinali, quand' anche non derivassero come in questo caso dalla soppressione del flusso emorroidario.

Allorchè mi fermai più sopra sulle malattie degli organi della generazione che guariscono col bagno marino, ho parlato delle blennorree vaginali ed uretrali. Ma non sono queste le sole tra le membrane mucose, che ammalate di un lento processo sub-infiammatorio o congestivo, migliorino o guariscano per mezzo di questo bagno. Che anzi non v' ha organo rivestito da questa membrana che non possa, essendo ammalato d'un lento lavoro flogistico, ottenerne dei vantaggi, purchè non se ne trovi un ostacolo nella particolare sensibilità della membrana medesima. Ne daremo un esempio.

Osservazione XXIV.

Il dottor Angelo Guastalla mi raccontò più volte il caso fortunato che ebbe in un giovine di 28 anni, impiegato presso il sig. Niederle, che soffriva da sei mesi circa in conseguenza di una *bronchite* resa cronica, di molestissima tosse con abbondante espettorazione, considerevole dimagrimento e leggiere febbricciatole intercorrenti, che lo mettevano in gravi timori per lo sviluppo d' una tisi. Veduto l'inutilità degli altri mezzi, sanguigne, mucilagginosi, antimoniali, ecc., gli prescrisse, abbandonata la sua abitazione ordinaria, di portarsi ad alloggiare sulla riva del mare e di fare un uso quotidiano dei bagni marini tiepidi senza ommettere tutte le precauzioni dietetiche che si richieggono in tal genere di cura, onde averne degli effetti. Dopo 60 bagni circa guarì egli perfettamente; la tosse scomparve in totalità, ed oggi ha 38 anni circa, è sanissimo e padre di due figli.

Ho già narrato due storie all'incirca analoghe che ho altrove riportate trattandosi di soggetti scrofolosi, e ritengo fermamente che molte volte per mezzo del bagno marino tiepido, purchè sia prudentemente adoperato, si possa impedire lo sviluppo e l'avanzamento della tisi. La maggior precauzione su cui conviene attendere pressantemente facendo uso dei bagni marini nelle croniche bronchiti sta

nella temperatura dell'acqua e nei riguardi d'aversi allorchè il malato sorte dal bagno. Poichè se il bagno anzichè essere tiepido (da 26-29°) ha una temperatura un po' più elevata, o se non si fa tosto andare in letto il malato (coprendolo leggiermente), onde non esporlo al pericolo di un disordine di traspirazione facilissimo dopo il bagno, anzichè risentirne vantaggi si ha indubbiamente del danno. Hufeland nel suo *Enchiridion* (pag. 344) loda ugualmente i bagni marini nei catarri cronici degli scrofolosi; Brera (op. cit.) ci offre molti fortunatissimi esempii di tisi arrestata mediante i bagni marini; D'Aumerie, Lieboldt, Sachs e moltissimi altri balneologi moderni ci narrano dei fatti analoghi (1).

Osservazione XXV.

Un esempio di *catarro vescicale cronico* migliorato sotto l'uso dei bagni marini mi venne offerto dal muratore Giovanni Ferusin tuttora vivente, di circa 50 anni, gran bevitore, che in seguito d'una cistite acutissima superata tre anni prima, soffriva da quell'epoca di un'abbondante blennorrea vescicolare con riproduzione ad intervalli dei fenomeni acuti della cistite dietro la più piccola causa eccitante ed in principalità dietro il più lieve disordine fatto col vino. Assicura egli di non aver mai avuto in gioventù veruna malattia sifilitica, ed infatti l'uretra esplorata non presentava che inconcludenti stringimenti verso la parte membranosa. La prostata era molto più tumida dell'ordinario. L'emissione dell'orina facile ed affatto indolente allorchè tacevano i fenomeni acuti. Aveva egli adoperato ripetute volte le sanguisughe, i bagni dolci, il regime antiflogistico, gli oleosi, i balsamici, ma inutilmente; che questi rimedii valevano bensì a troncare il nuovo risalto acuto allorchè compariva, ma non miglioravano mai la secrezione mucosa della vescica, nè impedivano le nuove esacerbazioni. Si fu per mio consiglio che si sottopose alla cura dei bagni marini tiepidi nell'estate del 1839 per tre mesi di seguito. Gli effetti vantaggiosi ottenuti da quel piano di cura nell'inverno successivo, lo incoraggiarono a ripetere i bagni nell'estate del 1840, e da quell'epoca non ebbe più mai nessun nuovo insulto infiammatorio alla vescica. Il catarro vescicale, che si mantiene tuttora, è considerevolmente diminuito.

Uguali effetti sono da sperarsi dal bagno marino in quelle angine tonsillari o faringee che recidivano con somma facilità spontaneamente, o dietro una causa di poca entità, siccome pure in quegli ingorghi infiammatorii delle glandule cervicali, cui vanno soggetti con molta frequenza certi individui per lo più scrofolosi.

(1) *Die Seebäder zü Travemünde Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder.*

Osservazione XXIV.

Vidi, or saranno quattro anni, un corista da chiesa guarire d'una cronica angina faringea determinata dall'abuso degli zigari, che egli fumava in gran numero, col solo aiuto dei bagni universali tiepidi d'acqua marina. Era tutto il palato molle, e la parte superiore e posteriore della faringe ricoperta d'una spalmatura mucosa, nel mezzo della quale vedevansi qua e là delle esulcerazioni aftose. L'analogia di sembianze colle angine sifilitiche aveva indotto un altro medico a trattare quell'incomoda malattia, che metteva in disperazione il malato, col sublimato corrosivo e colle decozioni dello Zittmann, ma l'inutilità dei risultati ad onta di una cura a lungo continuata, lo fecero risolvere di cangiare trattamento; ed usati inutilmente i gargarismi detersivi d'ogni genere, gli ecoprotici, i drastici, le decozioni aperitive, si risolse alla fine di tentare dapprima i gargarismi d'acqua di mare, in seguito i bagni universali ugualmente marini (tiepidi) e l'acqua di mare stessa per bocca. I gargarismi non giovarono per nulla, ma i bagni corrisposero mirabilmente, e dopo 50 bagni si liberò per sempre dalla malattia, senza però potere più mai riacquistare la voce, di cui ne faceva prima mercato onde mantenersi. Un caso del tutto analogo a questo sì per la forma morbosa che per l'ostinata insistenza ai rimedii i più attivi, sì locali che universali, mi toccò di vedere col dottor Petrovich in una signora di Fiume, che guarì ugualmente coi bagni e coll'interna somministrazione dell'acqua marina. Non sono queste mie osservazioni che una conferma di quanto ne dissero in proposito Speed, Floyer e Buchan. I mercuriali in questi casi sono nocevoli, perchè facilitano l'allargamento delle afte, anzichè guarirle. L'acqua di mare usata per bocca e per bagno corrisponde mirabilmente.

V'ha infine una forma morbosa, che si manifesta con dolori cronici alla fronte e flussione dal naso, dipendente dall'infiammazione cronica della mucosa che veste i seni frontali e la cavità delle narici, contro la quale pretendono gli scrittori, che giovi immensamente il bagno marino freddo, ma che io non farò che accennare non avendo mie osservazioni in proposito. Si vuole che questa fosse appunto la malattia dell'imperatore Augusto, per la guarigione della quale ottenuta coi bagni marini freddi, il medico Antonio Musa guadagnò un ricco anello d'oro, l'ordine dei cavalieri ed una statua nel tempio d'Esculapio. Buchan ci descrive una storia tratta da uno scrittore anonimo sui bagni freddi marini, il quale assicura che un certo cavaliere inglese, Tobia Matheus, che soffriva da vent'anni di un dolore insopportabile ad una parte della fronte insieme ad una profusa distilla-

zione dal naso e dal palato; guarì sì perfettamente dalla sua malattia nel sessantesimo anno di sua vita col bagno freddo di mare, praticato coll'immergere frequentemente la testa nell'acqua, che fino a dieci anni dopo allorchè scriveva l'istoria, non ebbe più a soffrire verun incomodo. Aggiunge inoltre che anche dopo guarito, onde impedire una recidiva, egli immergeva ogni giorno la testa nell'acqua marina fredda anche nel cuor dell'inverno. Nè sono molto lontano dal credere che il bagno marino freddo, quand'anche parziale del capo, possa in una cronica sub-infiammazione dei seni mucosi della fronte e dell'etmoide influire vantaggiosamente a distruggere quel lento lavoro flogistico per le ragioni già altrove indicate. Dopo che Priesnitz introdusse tra noi la manía pel bagno freddo, abbiamo parecchi nella nostra città che si lavano giornalmente tutto il loro corpo coll'acqua semplice fredda sì d'estate che d'inverno senza danno veruno, ed io ho pure veduto qualche raro caso di cefalea puramente nervosa, o determinata da croniche infiammazioni delle mucose dei seni, com'è il caso riferito dal Buchan, guarirsi con questo mezzo servendosi di semplice acqua dolce, per cui non è del tutto irragionevole di supporre che possa spiegare maggiori effetti l'àcqua marina.

Vantano ugualmente miracoli i fautori dell'idroiatropatia dal bagno freddo in tutte le *affezioni reumatiche*, e principalmente nei dolori reumatici delle articolazioni. Questa pratica raccomandata dal padre della medicina nel suo aforismo: *Articulorum tumores et dolores absque ulcere, atque etiam podagricos magna ex parte frigida large affusa lavat et extenuat solvitque dolorem*, e consigliata da moltissimi autori facendone applicazione al bagno marino freddo, non mi corrispose gran fatto nella mia pratica particolare ed abbisogna, a mio credere, di grandi restrizioni. Nei dolori reumatici muscolari, e nelle artritidi principalmente, non ho mai avuto vantaggio dal bagno marino a bassa temperatura; chè anzi vidi invece non poche volte svilupparsi dopo il bagno freddo di mare dei dolori reumatici insistenti e qualche rarissima volta perfino l'artritide anche in chi n'era prima immune. Nei soli casi in cui l'artritide riconosceva la sua origine da discrasia scrofolosa, ho ritratto immenso vantaggio dal bagno marino, ma anche in allora alla temperatura di 27-29° R. ed usato con tutte quelle precauzioni che si richieggono avendosi a trattare con una malattia ove il più lieve disordine nella traspirazione può tornare di danno considerevole. Tutt'al più potrei forse concedere che negli individui che vanno facilmente soggetti a questi dolori, possa talvolta il bagno marino freddo servire come mezzo di utile profilassi onde indurare la pelle ed impedire una nuova insorgenza della malattia, ma io ritengo ad ogni modo questa pratica siccome estre-

mamente dubbia e non oserei di consigliarla. Il dottor Trois, che vanta una fortunata pratica di molti anni, racconta il seguente fatto che mi faccio premura di riferire, dal quale possono i medici guadagnare più confidenza di quanto io sappia loro inspirare pei bagni marini freschi, usati come mezzo profilattico onde impedire una nuova insorgenza dei dolori articolari a chi ne ebbe sfortunatamente parecchi attacchi.

Osservazione XXVII.

« La signora Catterina Noris, donna pingue a 35 anni, ebbe un'artritide acuta gravissima nel 1829. Un altro attacco della stessa malattia ebbe nel 1833; uno l'anno seguente; uno nel 1836, che fu gravissimo non solamente per la forza e per la diuturnità dei dolori, ma inoltre pei fenomeni polmonici che l'hanno complicato. Nel 1837 usò dei bagni marini (naturali) che ha ripetuto per due anni, e restò ed è tuttora senza la menoma traccia della sua infermità. »

Del resto ove si volesse assolutamente servirsi del bagno marino in questo genere d'infermità, non già come preservativo, ma come rimedio attivo onde vincere un'artritide o dei dolori reumatici in corso, io consiglierei di adoperare sempre piuttosto il bagno marino tiepido anzi che il freddo, ad onta dei tanti risultati felici che si pretende avere ottenuto con quest'ultimo, principalmente in un'epoca a noi assai vicina da persone degne di fede; poichè in questi sei anni nei quali mi si presentarono non poche occasioni ove vidi somministrare il bagno marino freddo nelle artritidi o nei dolori reumatici, ne rimasi sempre assai mal soddisfatto.

Malattie della pelle.

Gli elogi che si sono prodigati al bagno marino tiepido o freddo nelle croniche malattie della pelle, sono di gran lunga superiori a quanto merita infatti, e l'aspettazione del pratico resta delusa moltissime volte, allorchè cerca al letto del malato quegli effetti maravigliosi che sentì proclamare negli scritti dei trattatisti. Ed in primo luogo non tutte le croniche malattie impetiginose (chè per le croniche esclusivamente venne sempre raccomandato il bagno marino) possono essere impunemente guarite; poichè non poche volte occorre in pratica di vedere delle eruzioni di lunga durata, che conviene appunto rispettare perchè resesi abituali, e la di cui soppressione può farsi causa di gravissime conseguenze. Per il che prima di decidersi ad adoperare un mezzo qualunque che si crede valevole per sanare in totalità una cronica malattia della pelle, conviene esattamente riflettere se colla guarigione di quella vecchia malattia, che da lunghissima epoca

tormentava la pelle, non possa venire compromessa l'integrità di qualche altro viscere assai più essenziale alla vita. Cita l'Alibert un caso riportato in seguito da altri scrittori d'un erpete abituale, che ripercosso pei bagni freddi destò una fiera ottalmia che terminò colla cecità; e le pagine dei libri medici sono ricolme di consimili fatti, che mostrano quanto si debba essere guardinghi nel determinarsi alla cura radicale delle vecchie eruzioni. Narra ugualmente il Gianelli moltissimi casi da lui veduti di erpeti antichi guariti perfettamente per mezzo del bagno marino, la guarigione dei quali costò ai malati parecchie altre assai più gravi malattie che interessarono visceri essenziali alla vita e particolarmente i polmoni, per le quali molte volte sarebbero stati condotti a morte, se benefica la natura sostenuta dall'arte non avesse fatto ricomparire alla pelle l'eruzione scomparsa. Dal che si vede quanto debba cautamente procedere il medico, prima di ricorrere al bagno marino in questo genere di malattie, quand'anche si volesse ammettere pel momento che valga molte volte a guarirle perfettamente.

Buchan e Russel, caldi encomiatori del bagno marino in molte forme morbose, pretendono a differenza del maggior numero dei moderni di non averne nella lunga loro pratica veduti mai dei vantaggi nelle croniche impetigini, principalmente se usato a bassa temperatura, ed il Gianelli invece, non ricusando al bagno marino grande attività nella guarigione di parecchie eruzioni cutanee invecchiate, si dichiara molto guardingo pel bagno freddo, mentre che vorrebbe piuttosto che si adoperasse il tiepido allorchè lo si crede indicato, imitando in ciò l'esempio d'Ippocrate che così si esprime: *Aqua marina his, qui pruriginem sentiunt, et qui ab acribus humoribus vellicantur, tum balneo, tum potu calida prodest.* Quale sarà adunque la verità in mezzo ad opinioni sì differenti?

V'hanno delle malattie cutanee che peggiorano sotto l'uso dei bagni marini sì freddi che tiepidi, e ve n'hanno invece delle altre che possono migliorare o guarire, ora cogli uni ora cogli altri. Io cercherò ora per quanto posso di gettare un po' di luce in mezzo a tante tenebre. In generale il bagno marino freddo o tiepido sarà sempre dannoso, qualunque sia la forma dell'eruzione, ogni qualvolta la pelle dà segni di eccessiva sensibilità, poichè l'irritazione prodotta dai sali marini benchè nella maggior parte dei casi a pelle sana, sia del tutto inconcludente, fa esacerbare con somma facilità la malattia esistente alla pelle, allorchè questa è ogni poco sensibile. Non v'hanno che gli erpeti cronici dei vecchi e le malattie cutanee dei soggetti scrofolosi, in cui si possa trascurare questo precetto, poichè ad onta della sensibilità più squisita dell'ordinario, che benchè

raramente, pur talvolta si mostra nella pelle ammalata, dopo pochi bagni marini non risentono più cosifatti infermi il più delle volte verun incomodo e ne ritraggono un assoluto vantaggio, siccome mi toccò vedere in gran numero di sessagenarii, in cui ho adoperato il bagno marino assieme al più volte nominato sig. dottor Petrovich, ed in un numero considerevole di bambini scrofolosi, tra i quali ricorderò di nuovo la storia del ragazzino Pfeneisel. Ma fuori delle impetigini croniche dei vecchi e delle eruzioni scrofolose di qualunque forma ed in qualsiasi età, non potrà mai il medico in nessun caso prescrivere questo bagno, qualunque pur ne sia la temperatura, allorchè i malati si lagnano di forte bruciore o d'altro incomodo indicante l'esaltazione della sensibilità della pelle ammalata; e quand'anche ad onta di tutto ciò lo si volesse cimentare, sarà prudente consiglio di sottoporre prima il malato ad una cura di bagni dolci tiepidi, prima di passare ai marini e di sospenderli tosto che dopo i primi se ne vede l'intolleranza per parte dei malati, o peggio ancora l'esacerbazione della malattia.

Ella è d'altronde singolarissima cosa che questo stesso bagno marino, che negli scrofolosi desta con tanta facilità, come ho altrove indicato, degli eritemi e delle eruzioni talvolta durevoli, possa negli stessi individui servire alla guarigione perfetta di malattie cutanee le più insistenti, di quelle perfino che si mostrarono ribelli ad ogni trattamento. E le cose procedono realmente in questo modo, poichè non un solo caso potrei citare d'impetigini scrofolose guarite radicalmente col bagno marino senza conseguenza di sorta, ma moltissimi e di tutte le possibili forme; ed i medici dei porti di mare possono farmi fede di queste verità di cui approfittano ad ogni giorno, ad ogni anno, in ogni stagione.

Ammesso quindi il principio generale che debbano escludersi in totalità i bagni marini in tutte le specie di eruzioni fuorchè nelle due accennate, allorchè la pelle dà ancora segni di squisita sensibilità, e che nei vecchi e negli scrofolosi si possano quasi sempre adoperare (purchè nei primi principalmente non porti la guarigione dell'erpete qualche altra più grave infermità), sta ora ad esaminare se v'hanno degli altri casi di malattie croniche alla pelle in cui si possa dal bagno marino sperare degli effetti e quale ne sia in generale la temperatura migliore. Anzichè fermarci a studiare ad una ad una le tante minuziose varietà delle croniche impetigini che si ammettono dai trattatisti, ma che portano in pratica assai poco vantaggio, cercheremo invece di accennarne brevemente le cause, e dietro queste dirigerci nelle nostre indicazioni. Possono le croniche eruzioni cutanee dipendere da un semplice lavoro lento infiammatorio primi-

tivo orditosi alla pelle ed al tessuto cellulare sottoposto, senza esser legato all'alterazione morbosa di nessun altro organo; sono parecchie altre mantenute da una qualche cronica malattia viscerale bene spesso degli organi addominali (quasi sempre dall'infiammazione od infarcimento di qualche viscere); ve n'ha finalmente una terza serie che riconosce a causa un'alterazione dell'organica mistione sì dei solidi che dei liquidi, ed in cui la malattia della pelle è del tutto sintomatica, e serve quasi (mi si permetta l'espressione forse non molto conveniente) di deposito ove precipitano gli umori, per stabilirsi quindi varie eruzioni secche, od umide, vescicolari, pustolose, squammose o d'altra sorta qualunque. Le prime non guariscono quasi mai col bagno marino ed il più delle volte anzi peggiorano a vista d'occhio anche dopo pochi bagni, poichè i sali marini esacerbano coi loro principii irritanti il processo flogistico esistente, o lo risvegliano se assopito. Non v'hanno che pochissimi casi in cui si possa azzardare l'uso dei bagni anche in questa circostanza, quando cioè esistendo da lunghissima epoca la malattia, il processo flogistico della pelle sia quasi del tutto ammorzato e più non rimanga che poca o nessuna traccia di sensibilità nei punti malati mantenendosi alla pelle la vecchia eruzione, più per un'abitudine viziosa che incontrarono le parti ammalate che per la condizione flogistica che primitivamente la determinò. Si è in questa rara eccezione soltanto che sarà lecito al medico di prescrivere il bagno marino, il quale in sulle prime dovrà essere leggiermente tiepido da 24-26° R. e tagliato coll'acqua dolce; lo si potrà in seguito adoperare alla temperatura naturale del mare d'estate senza aver bisogno di aggiungervi altr'acqua dolce, allorchè dopo aver tentato i primi bagni alla temperatura e colle norme indicate, non si avrà veduto insorgere nessun segno di aumentata irritazione alle parti malate.

Nelle eruzioni sintomatiche d'una cronica infiammazione od infarcimento ai visceri addominali, si può coraggiosamente adoperare il bagno marino, poichè portando questo il più delle volte sensibile miglioramento nei visceri ammalati da cui secondariamente deriva l'eruzione, si ha tutto il diritto di attendersene degli ottimi risultati anche per la malattia alla pelle. Solo che anche in questo caso conviene attendere alla sensibilità della cute. Succede in fatti molte volte che ad onta che si riconosca la cagione primaria da cui l'impetigine ebbe origine ed è mantenuta, e che sia tale di fatto da permettere l'uso del bagno marino, cionondimeno non lo si possa adoperare senza aumentare l'irritazione della cute medesima. Conviene in allora dar mano piuttosto all'uso interno dell'acqua di mare, fino a che cessata o diminuita l'esterna sensibilità, sia lecito di ado-

perare il bagno; oppure dacchè queste eruzioni sintomatiche sono per lo più intercorrenti e si manifestano ad intervalli, è consiglio ottimo di attenderne piuttosto la scomparsa e di approfittare dell'epoca in cui non sono appariscenti per incominciare col bagno. Con sì fatte precauzioni s'arriva moltissime volte a guarirle; ed io ne ho veduti innumerevoli esempii nella mia pratica. Il bagno di cui faccio uso comunemente in questi casi si è il tiepido, siccome quello che meglio d'ogni altro è adattato per sciogliere gl'ingorghi e gli abbeveramenti dei visceri addominali. Senza dilungarmi di troppo descrivendo i molti casi speciali di questo genere che mi occorsero in pratica, ne accennerò brevemente un solo che credo degno di qualche interesse.

Osservazione XXVIII.

P...... Polacco, moglie d'un macellaio di qui, di 40 anni circa, soffriva da quattordici anni d'un'orticaria dipendente da un cronico infarcimento al fegato, che si riproduceva ad ogni qual tratto, con prudore affannoso, e durava ogni volta da 20-30 giorni. In quel lungo periodo di tempo usò una folla di rimedii differentissimi, i solforosi, gli antimoniali, le sottrazioni sanguigne, le decozioni aperitive, i bagni dolci, ecc. ma senza frutto veruno. Determinatasi per mio consiglio nell'estate del 1839 all'uso dei bagni marini tiepidi (da 26-27° R.), che s'incominciarono nel momento in cui la pelle era sana, e si continuarono per tre interi mesi, ebbe a vedere durante tutto l'inverno susseguente pochissime volte la sua molesta infermità e con molto minor incomodo. Alla metà della primavera del 1840 cominciò di nuovo la medesima cura che prolungò durante tutta la stagione estiva, e da quell'epoca non ne fu più attaccata. Resta ancora un qualche inzuppamento al fegato che non mi lascia tranquillo sulla possibile riproduzione dell'orticaria, ed è per questo timore soltanto che la Polacco ripetè nell'estate del 1841 i medesimi bagni alla solita temperatura, e che penso di farle continuare la stessa cura ancor per qualche anno all'aprirsi della stagione propizia.

V'hanno finalmente delle croniche impetigini che provengono secondo l'opinione del maggior numero da una discrasia scrofolosa o sifilitica. Per le eruzioni scrofolose, come più volte ripetemmo, non v'ha miglior rimedio del bagno marino, e sono rarissimi i casi ove non lo si possa adoperare o non se ne ritragga vantaggi, usato con quella insistenza che si richiede dalla diuturnità di sì fatte malattie; ma nelle malattie erutive sintomatiche della *sifilide* non ne vidi mai effetto veruno, anzi il più delle volte ebbi a pentirmi di averlo suggerito.

Osservazione XXIX.

Il sig. M..... A..... di Danzica, giovane di 28 anni circa, cui io aveva consigliato il bagno marino per un erpete sifilitico che invadeva il tessuto capillare del capo e delle sopracciglia, ebbe un tale peggioramento dall'uso di pochi bagni, che in otto giorni tutta la faccia e la superficie del suo corpo erano ricoperte della stessa malattia, dalla quale io non giunsi a liberarlo in seguito che con grandissima difficoltà per mezzo dei bagni dolci tiepidi e dell'ardita somministrazione di larga dose di sublimato corrosivo. Il mio carissimo zio signor dott. Angelo Guastalla, che ebbe la compiacenza d'assistermi coi suoi consigli in un caso sì ostinato, fu testimonio del danno provato dal bagno marino e degli utili effetti del sublimato. Ho contratto una tale avversione per questo bagno, qualunque ne sia la temperatura, nelle eruzioni sifilitiche, per i risultati sinistri che ne ebbi spessissime volte in pratica, che reso esperto dalle precedenze, quand'anche senza saperne il motivo, ora non lo prescrivo più mai in quelle forme di malattie. Nè so come il Wendt in una sua prolusione recentemente stampata sull'abuso dei mercuriali possa lodare sì fervorosamente il bagno marino non solo nella salivazione mercuriale e nelle altre malattie destate dall'abuso del mercurio (sulle quali nulla posso dire di propria esperienza), ma in principalità in quelle eruzioni secondarie che tengono dietro alla sifilide.

La *rogna*, cui io non saprei assegnare un posto esatto nella classificazione indicata, guarisce perfettamente coi lavacri fatti coll'acqua di mare o col bagno marino a qualunque temperatura. Lind, Treberon, Zampitonte, Vogel, Willand, Batemann, e moltissimi altri raccomandano questo bagno non solo nelle scabbie, ma anche nel prudore incomodo di certe parti. Keraudern pretende che i bagni marini non sanino che le scabbie inveterate, non le recenti; ma io posso assicurare con moltissimi altri pratici di somma riputazione, che i lavacri fatti coll'acqua marina, e meglio il bagno, sia uno dei migliori rimedii per qualsiasi forma di scabbie recenti od inveterate. Allorchè è recente io non uso mai altro rimedio, e comunemente svanisce in pochi giorni; se è invecchiata, oltre ai lavacri fatti coll'acqua di mare fredda o tiepida secondo la stagione, cerco di facilitarne la guarigione coi rimedii interni, che sogliono raccomandarsi in tal caso. I nostri poveri non conoscono quasi altro rimedio per guarire la scabbia, ed Assegond le accorda persino la facoltà di preservare la pelle da questa malattia, appoggiato all'osservazione che i marinai ne vanno quasi sempre esenti.

Che se l'acqua di mare per bagno non corrisponde sempre ugual-

mente alle brame del medico in tutte le croniche eruzioni, supera però qualunque aspettativa nella maggior parte dei casi ove la si somministri internamente, e v'hanno ben poche impetigini, qualunque pur ne sia la loro indole, che resistano a questo mezzo purchè la si somministri a dosi sufficienti e la si continui per lunghissimo tempo. Anzi molte eruzioni che non permettono assolutamente l'uso del bagno, ritrovano nell'interna somministrazione dell'acqua un eccellente rimedio, siccome ho potuto verificare moltissime volte. Per ciò che concerne la temperatura che aver deve il bagno nei casi ove è veramente indicato, dirò in breve che io soglio quasi sempre far precedere al fresco o freddo, il tiepido principalmente ove occorre di mollificare le croste e farle prontamente cadere, acciocchè i sali marini possano più agevolmente internarsi nei pori cutanei dei punti malati, o destarvi quell'utile modificazione che si desidera. Nelle impetigini legate ad una cronica malattia dell'addome mi servo a preferenza del tiepido senza interruzione, adopero in fine il bagno naturale o freddo nelle impetigini con torpore e floscezza rimarchevole dei tessuti, onde trarre profitto dell'azione astringente del bagno a bassa temperatura, oppure allorquando dopo aver usato per lungo tempo i tiepidi e vinta la malattia eruttiva, credo necessario d'indurare la pelle, o di renderla meno suscettibile ad ammalarsi di nuovo, nel qual ultimo caso amo di farlo praticare col nuoto.

Chiuderò questi brevi cenni coll'avvertenza di non permettere mai l'uso dei bagni marini allo scopo d'indurare la pelle, in quegl'individui che non lo potevano sopportare allorchè erano molestati dalla malattia, poichè mi accadde parecchie volte che avendolo consigliato in simili casi nella speranza di rendere più resistente la pelle, guarita di fresco d'una cronica eruzione per mezzo di altri rimedii, si risvegliò in breve di nuovo la malattia e divenne assai più resistente di prima.

Malattie nervose.

Le osservazioni esatte e molteplici dei vecchi medici e gli studii indefessi dei moderni non valsero a torci dall'oscurità, che sgraziatamente ancor regna in medicina intorno a quelle malattie, che attaccando primitivamente o secondariamente il sistema nervoso lo chiamano a moti disordinati di ogni genere, a turbe quanto strane altrettanto svariate; e per quanto si abbia in questo secolo dedicata gran cura allo studio dell'anatomia patologica, da cui se n'ebbero vantaggi reali, per quanto i mezzi diagnostici sieno giunti ad un punto di mirabile avanzamento, le neurosi sono tuttora coperte in gran parte di oscurissimo velo, e tanto il pratico più esercitato, quanto

il medico a mente svegliata e somma erudizione restano ugualmente imbarazzati e vacillano il più delle volte nel trattamento di queste malattie. Non si ricorre più egli è vero ciecamente, siccome prima facevasi in ogni caso di cronica malattia nervosa, a quel rimedio che primo si presentava alla mente purchè lo si supponesse dotato di virtù antispasmodica; ed abolite quelle complicatissime formole che fin negli ultimi anni dello scorso secolo facevano l'obbrobrio della medicina e ci ricordavano le barbarie dei tempi trascorsi, oggi si pone invece ogni studio onde riconoscere la causa celata che dà origine a quelle oscillazioni, per potere contro questa dirigere il suo piano di cura. Nè con altra via cerca il medico di tranquillare il tumulto in cui è posta la macchina intiera, di portar sosta alle sensazioni dolorose che ora passeggiere, ora durevoli si manifestano, di riordinare lo sconcerto portato nelle funzioni dello spirito e dell' intelletto, che indagando il processo morboso particolare che dà origine a tanto disordine, onde se fia possibile rimuoverlo del tutto o migliorarlo.

Ma sgraziatamente questi sforzi non sono che rarissime volte coronati di risultati felici, e dopo infinite ma inutili ricerche, dopo minute ma infruttuose osservazioni, fa di mestieri, benchè suo malgrado, di riconoscere l'insufficienza dell'arte in questo ramo importante dello scibile medico, e dopo aver esauriti tutti i mezzi che si credono ragionevolmente indicati per una data forma di cronica malattia nervosa, si è costretti, rinunciando ad ogni medico ragionamento, di attenersi nella scelta dei mezzi al puro empirismo, e non è raro che si ritraggano talvolta da un rimedio affatto innocente o su cui nulla si contava, quelle risorse che inutilmente si avevano reclamate da una folla di altri farmaci pei quali si aveva gran fede, perchè suggeriti da ragionamenti in apparenza assai concludenti. È questa una prova irrefragabile dell'imperfezione della medicina in questo suo ramo, ad onta di tanti studii e di tante scoperte di cui va boriosa questa prima metà del nostro secolo.

Che se si potessero verificare le recenti asserzioni del dott. Cervelleri di Napoli (1), il quale dichiarando siccome futili le tante ipotesi e teorie immaginate per spiegare la patogenia e la terapia dei morbi dinamici dei nervi, sostiene col Puccinotti, Matteucci, Farini, Ettinghausen, Knolz e molti altri moderni, che sieno questi morbi pel maggior numero ingenerati dall'interruzione dell'antagonismo esistente tra le differenti correnti nervo-elettriche, non ci troveressimo in tanto imbarazzo nell'intraprendere un piano di cura per

(1) *De galvanismi acus-puncturæ magneticæ conjuncti nonnullis in nervorum morbis præstant.* Epistol. *Giorn. Arcad.* Roma, 1841.

questa specie di neurosi, che sono appunto le più difficili a cedere; e basterebbe giungere a ristabilire nei nervi l'equilibrio delle correnti, colla retta ed opportuna applicazione della pila voltaica, per ottenere quegli effetti che moltissime volte si sperano e rare volte si ottengono con differentissimi mezzi. Ma fin ad oggi quand'anche si abbia trovato ragionevole d'ammettere l'esistenza delle correnti elettro-fisiologiche nel corpo umano, e che al loro sconcerto si possano attribuire talvolta parecchie forme nervose insistenti, nulla ancora se ne sa di fondato, nè si conoscono per anco con sufficiente precisione le circostanze in cui è avvenuto lo sconcerto indicato ed i mezzi sicuri per ripararvi. Per il che di sì fatte cognizioni può finora poco servirsi il medico pratico a vantaggio dei suoi malati.

Non fa quindi meraviglia, se in mezzo a tanta incertezza si vide dal maggior numero dei trattatisti raccomandato il bagno marino per questo genere di malattie estremamente oscure ed imbarazzanti; non fa meraviglia se i medici che ne hanno l'opportunità lo cimentano in tutti quei casi, ove esauriti gli altri rimedii dettati dalla sana ragione, cercano come i naufraghi nel mare una spiaggia su cui trovare salvezza; chè anzi io non posso che lodare un tentativo, che prudentemente praticato non può mai tornare di danno, quand'anche non arrechi che poche volte vantaggio, ma ciò che disgusta il medico imparziale si è di vederlo proclamato dal più gran numero di scrittori come il più valido mezzo che conti l'arte in queste malattie, di sentirlo innalzato al cielo con elogi straordinarii, con encomii sperticati, di vedere infine l'esagerazione giunta a tale di volerlo quasi l'unico mezzo sicuro per vincere tutte le forme possibili di croniche malattie nervose senza restrizioni di sorta alcuna, senza calcolare gran fatto la differenza d'effetti delle diverse temperature. Benchè fino dai primi anni che mi sono dedicato alla medicina, io propendessi a dubitare delle promesse che comunemente sentiva fare dai medici, allorchè volevano vantare un rimedio, ciò nulladimeno mi si suscitarono le più belle speranze a favore del bagno marino per le neurosi croniche, allorquando nel numero considerevole de' trattatisti di tutte le nazioni che mi sono procurato, onde intraprendere questi miei studii, ho letto all'incirca le medesime lodi, le identiche promesse. Reso più confidente del solito cominciai a prescriverlo in tutte le neurosi croniche che mi si presentavano, usandolo in tutte le forme possibili ed a tutte le temperature, nè mancai di eccitare i pratici più distinti di questa città che mi onorano della loro amicizia onde volermi secondare nelle mie ricerche; ma i risultati che se ne ottennero non corrisposero che pochissime volte alle speranze che m'erano nate dietro la lettura dei libri; ed oggi devo ingenuamente

confessare che i vantaggi che presta il bagno marino in questo genere di malattie sono assai limitati e di gran lunga inferiori alla fama ottenuta.

Non si creda però che io voglia escludere assolutamente l'uso dei bagni marini nelle neurosi croniche; chè fu mia intenzione soltanto di rendere avvertiti i medici dell'esagerazione in cui incorsero gli scrittori allorchè lo lodarono sì profusamente, onde per l'avvenire se ne giudichi meno fantasticamente il suo valore probabile e si cerchi di distinguere fin dove lo permette la ragione quei casi ove lo si può suggerire più come tentativo che qual mezzo razionale dagli altri ove lo si crede veramente indicato; ed in quest' ultima circostanza quale ne debba essere la temperatura e con quali pratiche lo si debba somministrare. Poichè in molte croniche malattie nervose volendo servirsi di questo bagno, conviene non di rado far minor conto dei suoi principii costituenti che della sua temperatura e del vario modo d'adoperarlo, dalle quali due ultime circostanze possono dipendere in gran parte gli effetti che se ne attendono.

Ben lungi dal lusingarmi di rischiarare quanto saria necessario un argomento di sì difficile soluzione io non farò per ora che accennare brevemente il risultato delle mie ricerche, sulla speranza di potere in qualche anno (purchè la mia salute me lo permetta) darne più estese dilucidazioni, fatto esperto da un numero più considerevole di osservazioni, reso più confidente da nuove indagini. Si lodò dunque in ispecie il bagno marino nelle varie specie di *neuralgie* e *paralisi*, lo si lodò nell'*epilessia* e nella *danza di S. Vito*, nell'*ipocondriasi* e nell'*isterismo*, non che in molte alienazioni mentali. Veggiamo ora quanto se ne possa sperare in queste difficili malattie con qualche probabilità di successo.

Neuralgie.

La condizione essenziale delle neuralgie è ignota ugualmente, quanto i rimedii che si richieggono onde guarirle. Il sig. Valleix che nella diligentissima sua opera recentemente sortita (1) mostrò un' instancabilità d'osservazione mai lodata abbastanza, così si esprime (pag. 688): *Des faits en plus grand nombre prouvent, que la néuralgie peut exister à un haut degré, et pendant pleusieurs années sans aucun espèce de lésion appréciable. Il faut donc mettre au nombre des théories, qui n'ont point l'observation pour base, toutes celles qui rangent les néuralgies parmi les inflammations, les irritations, l'hipértrophie, l'atrophie des organes. Tout se réunit pour démontrer*

(1) *Traité des néuralgies ou affections douloureuses des nerfs*, 1841.

que cette maladie si douloureuse consiste dans un altération des fonctions, dont la cause organique nous échappe complétement. E se un osservatore sì assiduo come il Walleix, che dedicò molti anni della sua vita nel raccogliere dai libri degli autori più rinomati i fatti di neuralgie più interessanti e che non se ne lasciò sfuggire un solo di quelli che gli occorsero in pratica senza istudiarlo minutamente, si trova costretto dopo tante indagini a terminare confessando che egli non giunse per anco a scoprire la causa essenziale delle neuralgie, e che deve limitarsi a considerarle soltanto siccome altrettante alterazioni funzionali del sistema nervoso, pochissime norme si potranno stabilire per ora certamente sulla terapia, poichè non si giungerà mai a precisare delle indicazioni terapeutiche ragionevoli da cui si possano ricavare delle utili applicazioni al letto del malato, senza conoscere l'essenza nascosta di una infermità, senza sapere la causa da cui si svolgono i tanti fenomeni morbosi spesso svariati che possono manifestarvisi. Ad onta però delle umilianti conclusioni del Walleix non si può non ammettere, che talvolta quand'anco assai di rado possano dipendere le neuralgie da un lavoro flogistico degli involucri dei grossi tronchi nervosi che si fanno sede della malattia, siccome in qualche altro caso non molto infrequente si veggono i fenomeni neuralgici succedere all'alterazione più o meno profonda d'un organo che ha con quei nervi stretti rapporti di simpatia. Io ho veduto non poche volte una prosopalgia che aveva resistito a moltissimi mezzi cedere per incanto colla semplice estrazione dei denti, e fu straordinario al certo il caso avvenuto alla signora de Reihard di qui, registrato da me negli *Annali universali di medicina* del 1836 e riportato in seguito in molti altri giornali medici, ove colla sola estrazione di tutti i denti si troncarono i sintomi spaventevoli di trismo e tetano, che avevano succeduto alla prosopalgia facciale. Ma se i più diligenti indagatori difficilmente arrivano a riconoscere nei cadaveri i segni di un lavorío particolare morboso nella sostanza midollare dei tronchi nervosi ammalati o nei loro involucri, e se più difficile ancora riesce al letto del malato di stabilire se la neuralgia sia sintomatica od essenziale, ed in tutti due questi casi da qual causa provenga, fa ben forza il più delle volte, se anche suo malgrado, dimenticato ogni ragionamento, di darsi al puro empirismo, limitandosi a sedare quelle appariscenze morbose che destano i maggiori incomodi con quei mezzi che per l'assicurazione del maggior numero meglio corrisposero in pratica.

Nelle tavole numeriche di cui è ricolma l'opera recentissima del Walleix risulta ad evidenza che il freddo è il più fiero nemico che v'abbia contro tutte le specie di neuralgie qualunque ne sia la loro

forma, e che i mesi più freddi dell'anno sono quelli appunto in cui se ne veggono in maggior numero e nei quali gl'infermi hanno le maggiori sofferenze. Basterebbe per me questo dato soltanto per escludere assolutamente la pratica dei bagni marini freddi nelle neuralgie, se le mie osservazioni particolari non me ne incoraggiassero vie maggiormente; dacchè io ho veduto costantemente che ogni qualvolta io consigliava ai miei malati affetti di neuralgia di bagnarsi nel mare, se anche per breve tempo ed alla temperatura dei 18-20° R., incalzavano sempre poco dopo i dolori con forza incredibile. Nè ho gran fatto ragione di lodarmi del resto dei bagni tiepidi ugualmente marini, poichè in otto casi in cui li ho adoperati più per l'insufficienza degli altri mezzi che per intima mia persuasione, non n'ebbi mai vantaggio veruno. Li ho consigliati in tre casi di prosopalgia e tre d'ischiade, una volta per neuralgia del testicolo superstite ad un'orchitide gonorroica, ed un'altra per neuralgia omerale ribelle ad ogni trattamento, e per quanto insistessi nell'uso del bagno non ne vidi mai il benchè menomo miglioramento, quand'anche io non abbia veduto esacerbarsi i dolori come dopo il freddo.

Per il che per quanto sieno poco numerose le mie osservazioni per trarne delle conclusioni assolute, non credo di andar molto errato sostenendo che in generale nelle neuralgie non sieno d'aspettarsi dal bagno marino quegli effetti che determina in moltissimi altri casi, e che sia consiglio prudente di non suggerirlo che qual tentativo, dopo aver veduto l'inutilità di tutti gli altri rimedii posti in opera; oppure allorquando si crede di potere ammettere con probabilità, che i fenomeni neuralgici sieno secondari di una qualche malattia per la quale il bagno è indicato; mai però a bassa temperatura. Che se la neuralgia fosse mantenuta da un lento lavoro flogistico dei neurilemi, da un leggiero ingorgo, o da un morboso accumulamento d'elettricità nei tronchi nervosi ammalati, forse che il bagno marino tiepido risolvendo il processo flogistico, distruggendo gl'ingorghi, o sottraendo l'elettrico soverchio coll'aumentare la conducibilità dei tessuti, potrebbe giungere a riordinare lo sconcerto avvenuto nelle funzioni del nervo e restituire in salute il malato. Ma queste supposizioni, lo confesso ingenuamente, non sono finora abbastanza fondate, perchè nei pochi esperimenti da me praticati ebbi sempre, lo ripeto, dal bagno marino freddo o fresco del danno considerevole; il tiepido non mi portò mai vantaggio veruno.

All'incirca i medesimi risultati ottenni più volte dal bagno marino a qualunque temperatura nell'*emicrania nervosa* (che in qualche modo appartiene alle neuralgie) ad onta delle osservazioni contrarie riferite dal maggior numero di medici alemanni. Bluhm e Mühry assi-

curano che nel 1837 in nove casi ne guarirono otto col bagno marino usato nelle giornate in cui il mare era più freddo. Il dott. Becker di Dobberan pretende di aver rimarcato che in quegli anni (come nel 1834) in cui il mare presentava una temperatura più elevata dell'ordinario raramente riesciva di guarire un solo ammalato d'emicrania, mentre che ne ricavava effetti sorprendenti negli anni più freddi. Io non so se la temperatura molto più elevata del nostro mare abbia contribuito ai contrari risultati che ho sempre ottenuti, ma per quanto, animato dalle loro asserzioni, io raccomandassi questo bagno nelle ore più fredde del giorno ed a brevi intervalli, non m'accorsi mai del più leggiero miglioramento, anzi non poche volte ne vidi una temporaria esacerbazione per qualche ora dopo il bagno. Nelle emicranie delle isteriche, o degli ipocondriaci ho ritratto invece talvolta un non lieve vantaggio, quand'anche non di grande durata, dalla pratica del nuoto.

Paralisi.

Qual confusione non regna ancora tra' pratici nella cura delle affezioni paralitiche? Chi raccomanda le fangature tanto calde quanto si possono sopportare, chi le vuole dannose a temperatura eccedente e le consiglia tiepide; considerano alcuni il bagno freddo siccome il rimedio migliore per rianimare l'assopita attività muscolare delle parti paralizzate, e v'hanno infine degli altri che insistono sull'applicazione del ghiaccio. Ma da quante cause mai differenti non può trarre origine la paralisi o la paresi d'una o più parti? Veggiamo infatti, e non raramente, succedere l'emiplegia o la paralisi d'un arto in conseguenza di disordini avvenuti nell'asse cerebro-spinale o nei suoi involucri; la veggiamo, se non con tanta frequenza pure parecchie volte, in conseguenza di lente malattie che attaccano degli organi risiedenti nella cavità addominale; possono succedere delle paralisi complete od incomplete in conseguenza di abuso fatto con bevande alcooliche o con sostanze narcotiche; abbiamo infine la paralisi mercuriale; la saturnina e moltissime altre. Come quindi supporre che un identico mezzo possa guarire qualsiasi paralisi, se anche determinata da differentissime condizioni morbose? Eppure la maggior parte degli scrittori encomiano il bagno marino nelle paralisi collo stesso calore come fanno per le neuralgie e fors'anco di più. Il sig. Double, interprete dell'opinione della commissione incaricata a decidere sul valore dell'opera del sig. Tanquerel des planches intorno alle malattie saturnine (1), ragiona in questo modo parlando

(1) *Gaz. Médical.*, N.° 2, 1842, pag. 29.

della paralisi indotta dai preparati di piombo: *La paralysie saturnine.... cede à peu des modifications près-aux mêmes moyens que la colique de plomb. On le voit donc, la doctrine souvent si difficile des causes des maladies, l'un des points culminans de la philosophie médicale, trouve dans la partie de l'ouvrage de M. Tänquerel une nouvelle confirmation à cet axiome de pathologie général, savoir: qu'une seule et même maladie peut exister sous l'influence de causes diverses et démander des méthodes différentes de traitement.* Chi vorrebbe curare ugualmente la paralisi degli arti determinata dal piombo o dai narcotici, come quella che riconosce a causa un' effimera congestione cerebrale, od una lenta infiammazione degli involucri del cervello o del midollo? In quel caso osservato assieme al dottor Petrovich nella Con..... di Vienna e riportato più sopra, siccome negli altri due sfortunati di cui diedi la storia, abbiamo avuto egualmente la paralisi in conseguenza di croniche malattie interessanti il sistema uterino; e se nel primo caso il bagno marino tiepido fece portenti perchè non si trattava che di una cronica metrite con abbeveramento del collo, negli altri due sarebbe al certo riescito del tutto inutile, quand'anche lo si avesse voluto adoperare, perchè sussisteva una tale viziatura nella matrice e nell' ovario che non valeva mezzo dell' arte a rimuovere. Quali speranze si potrebbero concepire a favore del bagno marino freddo, tiepido o caldo, allorchè come in questi casi lo stato paralitico non fosse che l' espressione d' una viziatura organica incorreggibile, fosse pure al cervello, al midollo od in qualunque altra parte? Io deggio confessarlo, benchè mal volentieri, che nelle affezioni paralitiche il bagno marino non mi corrispose mai, allorchè la paralisi dipendeva, siccome il più spesso succede, da una malattia del cervello o del midollo spinale a qualunque temperatura lo usassi; e che se ne vidi qualche rarissimo effetto nelle malattie in questione, ciò accadde in quelle forme paralitiche che riconoscevano a causa una malattia addominale, allora principalmente che si trattava d' individui scrofolosi, ed avendolo usato a 27–29° R. Il bagno marino a più bassa temperatura adoperato da me parecchie volte ora fresco, ora freddo ed a brevi intervalli, come si suggerisce dai trattatisti nelle paralisi cerebro-spinali croniche, mi rimase sempre inoperoso, ove per buona avventura non mi facesse aumentare lo stato generale d' abbattimento in cui si trovava il malato. Vidi difatto una ragazzina di 5 anni presa da paralisi incompleta ad ambedue le estremità in conseguenza d' una lenta tabe mesenterica che durava da due anni, la quale guarì perfettamente a forza di bagni marini tiepidi; ed ho accennato altrove l' istoria della contessa viennese, casi tutti e due estremamente importanti, ove il bagno marino

fece prodigi. Ma quella ragazzina di cui parlai era scrofolosa in alto grado, e la paresi non era che la conseguenza della pressione portata dalle glandule addominali ingrossate sui plessi nervosi, per cui il bagno marino vincendo la scrofola e risolvendo gli ingorghi restituì quella libertà di movimenti che per la malattia erano aboliti. Nella contessa viennese la paralisi riconosceva a causa l'abbeveramento e l'infiammazione dell'utero.

So che si citano infinite storie di altri pratici rispettabili per ogni riguardo, i quali furono di me assai più fortunati anche in quelle paralisi delle estremità che sono determinate da malattie cerebrospinale, ove si assicurano di aver adoperato con effetto il bagno freddo o fresco a brevi intervalli, ed il chiariss. sig. Trois è fra questo numero, ma io deggio ripeterlo che non posso dire altrettanto, benchè abbia cercato più volte d'imitare il loro esempio, ed anzi quasi sempre n'ebbi del danno allorchè la malattia era molto invecchiata.

Osservazione XXX.

La signora Kappler, d'anni 60 circa, me ne somministrò una luminosissima prova. Presa nell'inverno del 1840 da una grave apoplessia cerebrale, che portò l'emiplegia perfetta d'ambedue gli arti destri, fu trattata con generose deplessioni sanguigne sì universali che locali, coi drastici, coi vescicanti e con tutti quei mezzi che si suggeriscono in tali circostanze. Riacquistò essa la perfetta integrità delle funzioni cerebrali dopo un metodo sì attivo, ma gli arti emiplegiaci nei quali rimaneva un avanzo di sensibilità, nulla avevano guadagnato nella loro mobilità; al qual fine si tentò in seguito la stricnina sì internamente che col metodo endermico, e se n'ebbe manifesto vantaggio. Moveva l'inferma benchè assai debolmente gli arti paralitici, e si aveva fondata lusinga continuando con perseveranza nello stesso rimedio, di vedere riacquistata la libertà di quei movimenti che erano inceppati per la paralisi, quando avanzandosi la calda stagione, e stanca dei miglioramenti, che troppo lenti, al suo dire, aveva sino allora ottenuti, volle provare i bagni marini leggiermente tiepidi. Ne fece parecchi sulla lusinga di vederne gli effetti a cura finita; ma dopo un dato numero, non so se 15 o 20, fu costretta alla fine di sospenderli, poichè dopo ogni bagno si sentiva fortemente abbattuta, ed i vantaggi ottenuti nei movimenti degli arti colla stricnina, andarono pel bagno perduti in totalità o per sempre.

Nè si creda che questo fu il solo caso di paralisi delle estremità rimaste in seguito di apoplessia, nelle quali abbia veduto l'inutilità dei bagni marini a bassa temperatura e colle forme consigliate dai trattatisti, poichè quasi ad ogni anno vengono a Trieste nella sta-

gione estiva dei forestieri affetti da paralisi d'una o dell'altra parte, inviati dai loro medici onde intraprendere la cura dei bagni marini; ma si restituiscono quasi sempre nella loro patria ugualmente malati di prima, senza averne ritratto verun vantaggio, per quanto abbiano cercato di scrupolosamente seguire il precetto dei loro medici, di andare cioè al mare nelle ore più fredde e di prendere il bagno a brevissimi intervalli e per ripetute immersioni. Come quindi conciliare questi miei risultati abbastanza sfortunati con quelli che si narrano da moltissimi altri scrittori degni di fede? Io credo che nelle paralisi, siccome nel maggior numero delle malattie, debbansi molto apprezzare le cause che le producono, onde poter procedere con qualche speranza d'effetto nelle indicazioni curative.

Allorchè la paralisi esprime la disorganizzazione più o meno estesa d'un punto dell'asse cerebro-spinale, non potranno mai giovare i bagni marini qualunque pur ne sia la loro temperatura, e acciocchè i bagni possino portare qualche vantaggio non vi possono essere che tre circostanze possibili. O è mantenuta la paralisi da un lento lavoro infiammatorio, da un leggiero ingrossamento, o da un ingorgo venoso nei seni degl' involucri del cervello o del midollo spinale; o v'ha un grumo sanguigno od un tumore (suscettibile di risoluzione coi mezzi dell'arte) che comprime in qualche punto lo stesso midollo, o finalmente più non si tratta che di un'atonia muscolare rimasta alle parti dopo l'inerzia prolungata in cui furono gettate da un attacco apopletico o da qualsiasi altra causa.

Quelle paralisi che sono determinate da un lento lavoro flogistico, da un lieve inspessimento delle meningi cerebrali o spinali, da un ingorgo venoso dei seni o da qualche altro esito analogo, potranno bensì migliorarsi sotto l'uso continuato del bagno marino (benchè, lo ripeto, io non posso per mia propria esperienza lodarmene gran fatto), purchè lo si adoperi in modo da poter sviluppare i suoi effetti scioglienti di cui tanto si abbisogna in consimili circostanze. Ma col bagno molto freddo e d'una durata sì breve come vorrebbesi dai trattatisti oltremontani, per quanto sia ripetuto a strettissimi intervalli, difficilmente si potrà giungere a qualche risultato lodevole, dacchè non si lascia al corpo del bagnante il tempo necessario per assorbire quei principii marini che forse potrebbero tornare proficui. Ed io credo che in molti casi nei quali si attribuì al bagno marino praticato in questa forma un'attività meravigliosa, avesse di già la natura operato in gran parte quella fortunata risoluzione della lenta infiammazione o dell'ingorgo meningeo, e che si attribuisse in seguito al bagno ciò che non era che il prodotto di quello stesso miglioramento, che in qualche raro caso va lentamente stabilendosi per

le sole forze della natura. Che se le storie dei paralitici guariti per mezzo del bagno marino che ci vengono riferiti dagli autori fossero tanto esatte quanto si richiederebbe per ben valutare l'attività di questo agente in tal genere d'infermità, noi vedremmo forse con maggior evidenza la probabilità delle mie supposizioni.

Osservazione XXXI.

« Ci narra il chiar. sig. Trois che la signora Regina Baroni, nubile, di costituzione gracile, nervosa, ebbe a 35 anni un attacco apopletico apparentemente sanguigno dietro a forte e prolungata insollazione, dal quale attacco scampata, restò paralitica negli arti sinistri, nei quali il senso era sufficiente, ma la mobilità quasi mancante specialmente nell'inferiore. Usò molte cure per sanarsi, fra le quali i bagni termali le erano utilissimi, ma negli anni 1832-33-34 la sua infermità restò stanzionaria. Nel 1835 io ho trovato che la sensibilità si era quasi del tutto ristabilita; il braccio si prestava anche abbastanza ai moti volontarii, ma l'arto pelviano era debolissimo, strisciava e soffriva a quando a quando delle contrazioni e dei sussulti spasmodici, pei quali era esposta a cadere se stava in piedi, ed è caduta infatti più volte. Questo stato durava da *tre* anni. Nel 1839 usò dei bagni d'acqua di mare brevi, a temperatura un po' bassa, ripetuti nel dì, dopo una cinquantina dei quali si è risanata e resta tuttora guarita. »

Chi non vede in questo caso in gran parte il lento processo adoperato dalla natura onde restituire ai tessuti paralizzati la loro sensibilità ed il movimento? Rimasta stazionaria la malattia per tre anni di seguito dal 1832 al 35, va riguadagnando in quest'ultimo anno a poco a poco la sensibilità, il braccio riacquista quasi del tutto la libertà dei movimenti; nè più resta che una debolezza all'arto inferiore e di tratto in tratto delle contrazioni spasmodiche che mettono l'ammalata nell'impossibilità di stare in piedi senza il pericolo di cadere. Si avevano quindi di già ottenuti dei considerevoli miglioramenti, allorquando venne in mente all'oculatissimo pratico sig. Trois di esperimentare il bagno marino dal quale ne ebbe certamente qualche vantaggio, perchè facilitò la soluzione di una malattia che a giudicare dalle precedenze, avrebbesi con tutta probabilità ottenuta ugualmente, quand'anche non colla stessa facilità, con quelle sole risorse della natura che si avevano mostrate nella Baroni antecedentemente sì provvide. Deggio però far osservare, che il bagno usato dal sig. dott. Trois era tutt'altro che freddo, e che l'espressione di cui si serve a *temperatura un po' bàssa* mi dà a credere che egli si avesse servito della temperatura naturale del mare, che d'estate (epoca

in cui l'adoperò) a Venezia siccome a Trieste non presenta quasi mai una temperatura inferiore dei 18° R.

Ed io concedo, benchè i miei esperimenti non mi v'incoraggiano gran fatto, che il bagno tiepido, usato più lungamente e molto continuato, possa in qualche raro caso determinare la risoluzione che si desidera nei punti malati, onde vedere svincolate le membra paralizzate; ma sostengo fermamente che il bagno freddo non potrà mai portare vantaggio veruno in consimili casi, perchè il lavoro morboso stabilito nel cervello o nelle sue membrane, già da per sè insistentissimo, non può cedere colla sola immersione sfuggevole del corpo nell'acqua a bassa temperatura, nè si può contare gran fatto sui principii marini, impossibilitati dalla breve durata del bagno ad introdursi nel corpo in quantità sufficiente.

Vale tanto più questo ragionamento per la seconda specie di paralisi indicate, per quella cioè che è determinata dalla pressione portata da un grosso grumo sanguigno o da un tumore (risolvibile coi mezzi dell'arte) su d'un punto dell'asse cerebro-spinale. Qui occorre indispensabilmente, volendo servirsi del bagno, che sia tiepido, prolungato e ripetuto, onde averne degli effetti. E chi non sa che la dolce temperatura è già da per sè uno dei mezzi più validi per facilitare la risoluzione dei tumori, per fondere le durezze le più invecchiate? Non è che coll'instancabile perseveranza nell'uso dei bagni marini a temperatura conveniente (27-29° R.) che si possono ottenere degli effetti plausibili in consimili circostanze comunemente di difficilissima guarigione, ed i pochissimi casi di paralisi che ho veduto guarire per mezzo del bagno marino appartenevano a questa classe. Io non so d'altronde per qual ragione le affezioni paralitiche dipendenti da malattie addominali sieno state le sole nelle quali io abbia veduto qualche rara volta vantaggio dal bagno marino tiepido, se non ne volessi cercare la ragione nella maggior facilità che hanno gli ingorghi addominali, se anche non molto considerevoli, a compromettere l'integrità funzionale dei plessi nervosi e dell'estremità del midollo; ma qualunque ne sia la causa il fatto sussiste e lo ripeto nuovamente, in queste sole paralisi ebbi a lodarmi talvolta dal bagno marino tiepido, mentrechè in tutte le altre varietà non ne ritrassi mai vantaggio veruno.

V'hanno infine delle paralisi sostenute da un torpore, da un indebolimento della forza nervosa presiedente alla miotilità. Appartengono a questa classe quelle che si curano coll'elettricità, colle strofinazioni, colle frizioni eccitanti, ma per questo genere di paralisi non si prestano assolutamente i nostri mari, nè vi si possono certamente prestare. Si faccia pure nel Mediterraneo o nell'Adriatico il

bagno per sorpresa quanto si vuole, s'immerga d'estate o d'inverno il malato nell'acqua, e lo si faccia tosto sortire per immergervelo dopo più volte di seguito, lo si adoperi nelle ore e nei giorni in cui presenta la più bassa temperatura possibile, ma non se ne avrà mai che del danno, se l'abolizione della sensibilità o del moto dipende effettivamente da una inerzia reale della muscolatura, o da una vera debolezza nervosa. Imperocchè nell'Oceano o nei mari ove v'hanno le grosse ondate non è alla bassa temperatura che sono d'attribuirsi i risultati lodevoli che se ne ottengono, e che se ne possono ragionevolmente ottenere, essendo la durata del bagno sempre sì breve che poco calorico può venire sottratto dal corpo in un periodo sì corto, e quand'anche se ne rubasse una maggior quantità il malato ne soffrirebbe di più, perchè come è noto ad ognuno, il calorico è lo stimolo più omogeneo che si conosca per rianimare una fibra intorpidita; ma sono quelle scosse violenti, quelle valide commozioni che destano le forti ondate sulla superficie del corpo, dalle quali si possono sperare degli effetti di rianimamento, analoghe in qualche modo alle scosse portate dalla macchina elettrica. La moglie d'un mio spettabile amico il sig. De Lima, console generale del Brasile in Trieste, colta ed amabile dama, che fu sottoposta in Inghilterra a cosifatto trattamento per alcuni incomodi nervosi a cui andava soggetta, mi parlò più volte della forza violenta con cui si frangono le onde sul corpo del bagnante, e mi assicurò che le scosse d'una batteria elettrica di forza ordinaria non sono da calcolarsi, a confronto della terribile impressione portata da quelle onde, a tale che non v'ha malato, per quanto sia forte, che valga a sopportare più di 3 o 4 ondate di seguito; e che nella maggior parte dei casi i malati affidati alle guide vengono tradotti alle loro abitazioni sbalorditi e privi di sensi. Scosse sì forti varranno, ne sono certo, in qualche caso a svegliare il torpore o l'inerzia dei nervi e dei muscoli; ma che non si cerchi nella tranquillità dei nostri mari degli effetti che non si possono avere che nel grande Oceano, ed in quei punti principalmente ove i cavalloni di mare partendo da lontanissimi punti si rompono con forza su d'una costa.

Per le quali cose considereremo che in generale nei nostri mari poco si può sperare dal bagno marino in tutte le possibili varietà di paralisi, e che se pure v'ha qualche rara circostanza in cui se ne possono ottenere degli utili risultati, non è che dal tiepido laddove sussistono degli ingorghi da risolvere o dei tumori da fondere. Si è perciò che nell'*impotenza* virile, ove venne ugualmente preconizzato come rimedio efficacissimo, nulla corrisponde il bagno marino, sia freddo o tiepido, abbia breve o lunga durata, se la mancanza d'e-

rezione dipende da vera ipostenia nervosa per l'età avanzata dei soggetti o pei stravizii d'una vita dissipata, mentre che invece se ne possono sperare dal fresco e più ancora dal tiepido degli ottimi risultati, quando l'inerzia delle parti genitali riconosce a causa, siccome avviene quasi sempre, nei soggetti ancor giovani un lavoro lento flogistico delle vescichette seminali o dei condotti eiaculatori, un qualche ingorgo alla prostata, ai corpi cavernosi o ad altre parti del sistema generatore; poichè non v'ha che la risoluzione della cronica infiammazione e la fusione dell'ingorgo che valgono a ripristinare la funzione sconcertata, a ridonare l'erezione; ma onde arrivare allo scopo conviene che il bagno sia usato alla temperatura e colla durata che si crede più opportuna nelle varie circostanze particolari. In moltissimi casi, ove consigliai il bagno marino tiepido o fresco per impotenze premature sviluppate in conseguenza delle cause indicate, ebbi quasi sempre a lodarmene, e credo di vederne una spiegazione plausibile nell'azione antiflogistica sciogliente del bagno marino, la quale tanto più evidente si manifesta nella condizione morbosa in discorso, in quanto che gli organi genitali dell'uomo sono riccamente provvisti di vene, a favor delle quali spiega l'acqua marina un'azione elettiva; e v'hanno moltissimi medici stranieri tra i quali principalmente il D'Aumerie e Richter i quali lodano questo bagno negl'ingorghi cronici della prostata o del restante sistema uropoietico, cause non infrequenti dell'impotenza prematura nell'uomo.

Epilessia e danza di S. Vito.

L'epilessia e la danza di S. Vito sono due forme morbose, di cui poco sappiamo sì perciò che risguarda la loro condizione anatomica che pel metodo curativo, ad onta delle tante indagini che si fecero e si fanno ad ogni giorno sui cadaveri di quegl'infelici che soffrivano in vita l'una o l'altra di queste molestissime infermità; e dobbiamo *confessare che per queste null'altro possiamo in pratica, o poco più oltre quello che il volgo stesso potrebbe, cimentando pazientemente ora gli uni ora gli altri mezzi terapeutici e dando poi a quelli la preferenza che riescono più vantaggiosi* (Tommas., op. cit., tom. III, pag. 250).

Riscontrarono e riscontrano tuttora i medici in quelle sezioni cadaveriche tutte le possibili alterazioni ora dell'asse cerebro-spinale, ora di altri organi più o meno essenziali alla vita, ed è appunto la molteplice diversità dei risultati che li mette in dubbio sulla vera condizione essenziale di quelle malattie. Si attribuirono infatti talvolta l'epilessia e la danza di S. Vito sofferte in vita alla viziosa confor-

mazione del cranio portata colla nascita; si rinvennero in qualche altro caso dei segni d'infiammazione, d'inspessimento, d'adesione, o qualche altro esito infiammatorio nel cervello, nel midollo, o nelle meningi cui si attribuirono le morbose sofferenze, siccome riscontrossi del pari, in qualche circostanza meno frequente, la disorganizzazione più o meno estesa di questi visceri e più spesso ancora una morbosa alterazione in qualche organo più o meno lontano dall'asse cerebro-spinale, mentrechè quest'ultimo trovavasi in istato d'assoluta integrità. Saranno ora tre anni che noi abbiamo veduto nel nostro grande ospitale di Trieste un epilettico ammalato da lunghissima epoca con assalti ripetuti e frequenti, che nel riprodursi segnivano quasi un tipo periodico, dopo la morte del quale (avvenuta per causa accidentale), mostrò la sezione cadaverica una vasta suppurazione al cervello. Il dott. Angelo Guastalla mio zio ebbe a curare nell'inverno del 1841 una donna di 40 anni circa, la quale lagnavasi nei primi giorni che fu costretta al letto d'un fiero dolore al fegato, ed aveva febbre ardentissima. Ritenuta la malattia in sulle prime per un'epatitide genuina (in grazia di questi sintomi e degli altri che sembravano più chiaramente indicarla) adoperò egli con forza tutto l'apparato antiflogistico; ma sul terzo giorno cominciarono a svilupparsi degli insulti epilettici, che si ripetevano ad ogni cinque o sei ore, e si mantennero per 18 giorni di seguito. Ad onta del poco vantaggio che si aveva ottenuto dal metodo antiflogistico adoperato in tutta la sua pienezza, si ritenne sempre che l'epilessia fosse sintomatica dell'epatide acuta che si credeva in corso, quando sul ventunesimo giorno di malattia sotto l'uso dell'olio di ricino si emisero per seccesso ventisette calcoli biliari, dopo la sortita dei quali svanì ogni dolore al fegato, nè più si riprodussero gli assalti epilettici. In questo caso l'epilessia anzichè trarre origine da una condizione morbosa del cervello e del midollo spinale, era una malattia puramente sintomatica dipendente dalla meccanica irritazione portata dai calcoli biliari sui nervi, i quali trasmettevano al midollo le loro moleste impressioni e lo chiamavano a quei moti epilettici. Nel *Bulletin général de thérapeuthique* (aprile 1834) si leggono fra le altre due osservazioni di epilessia prodotte dalle emanazioni di piombo nei lavoratori di biacca. Gli ammalati condotti all'ospitale *Beauson* nel servigio del sig. Martin Solon morirono dopo pochissimi attacchi. Il sig. Tanquerel des Planches parla pure dell'epilessia saturnina. Il dott. Wilke ricerca la causa della corea nel cervelletto, mentre che Addison, diligentissimo dissettore anatomico vivente, non fu mai capace di scoprire nei cadaveri di quegl' individui che patirono in vita il ballismo cronico nessuna lesione apprez-

zabile nel cervello o nel midollo, ad eccezione d'un solo caso in cui riscontrò un cronico inspessimento della dura madre lungo il decorso dell'arteria meningea. Vide egli invece moltissime altre volte l'infiammazione al cervelletto coi segni più manifesti, e per fino la suppurazione di quel viscere, presentando i malati un quadro di fenomeni morbosi ben differenti da quelli che insorgono nella corea. Prichard cita molti casi di corea con considerevole stravaso di siero nella cavità del midollo spinale ed iniezione alla spina. Serres trovò infiammate le prominenze quadrigemine. Copland ritrovò nella corea ammalato il cuore ed il pericardio, ed in uno degli ultimi fascicoli del giornale dell'Hufeland si legge un caso della stessa malattia, ove la sezione dimostrò un'iniezione marcata nelle membrane del cervello e del midollo spinale, il rammollimento della sostanza midollare del cervello e segni non dubbii della pericardite; ed io ho veduto nella mia pratica privata assieme al dott. Petrovich due ragazzi, l'uno di 6 e l'altro di 9 anni, ammalati da molto tempo di corea, che non guarirono se non colla ripetuta somministrazione dei drastici e coll'evacuazione d'un numero considerevole di lombrici. Sono tre anni circa, e da quell'epoca non si riprodusse più mai quella forma morbosa.

Non sono rari d'altronde nelle pagine mediche i casi di epilessia e corea anche invecchiate, ove nelle sezioni cadaveriche nulla si rinvenne di morboso nè al cervello, nè al midollo, nè in qualsiasi altro viscere, ed il pratico zelante che taglia molti cadaveri ha non infrequente opportunità di verificare coi proprii occhi una tale verità. Il dott. Graves di Dublino (*Dublin Journal of medical science*, luglio-ottobre 1840) ci narrò ultimamente il caso molto interessante di un'epilessia nata d'improvviso in seguito ad un'indigestione (!), la quale poscia durò sedici anni di seguito con insulti giornalieri talvolta ripetuti fino a sette ed otto volte per giorno, a cui teneva dietro un lungo sopore od un fiero delirio di tre o quattr'ore. Nella sezione cadaverica il cervello, la midolla spinale e gli altri visceri non presentavano traccia veruna di sensibile alterazione, per quanto fossero esaminati con ogni cura possibile. Il dottor Russ (*Archives génér. de méd.*, fevrier, 1834) cita ugualmente quattro necroscopie d'individui che avevano sofferto il ballismo cronico durante la loro vita con somma insistenza, una delle quali fu praticata da lui medesimo, due dal sig. Gerhard di Filadelfia e la quarta dal dottor Hocke medico all'ospitale dei fanciulli della stessa città, nelle quali nulla rinvennero quei medici di morboso nè al cervello, nè al midollo spinale, nè ai suoi involucri, nè in qualsiasi altro organo.

Cosifatta diversità di risultati ottenuti in questa malattia da autori

degni di fede, e ch'io non feci qui che brevemente accennare, mostrano la somma difficoltà in cui si trova un pratico nel stabilirne la vera condizione essenziale e quindi nel determinarsi piuttosto all'uno che all'altro rimedio. E per tornare al nostro argomento principale, quali norme precise si potranno fissare in mezzo a tante osservazioni differenti sull'uso del bagno marino, sul modo di somministrarlo? Molti di quegli autori medesimi che si mostrano i più fervoresi sostenitori del bagno marino nelle neurosi di qualsiasi genere, vacillano allorchè parlano dell'epilessia e della danza di S. Vito e spiegano opinioni differentissime. L'Hufeland, più coraggioso di molti altri, fa gran conto di questo bagno a bassa temperatura nelle malattie in questione. Ci narra egli il caso d'un ecclesiastico epilettico da lungo tempo, che dopo d'aver esauriti tutti i rimedii suggeriti contro questa malattia e dopo aver bevute molte specie d'acque minerali di cui è ricchissima la Germania, si portò finalmente a Dobberan per intraprendere la cura dei bagni marini. Dopo avere usati molti bagni nell'estate del primo anno, gli accessi si resero molto più rari, per modo che incoraggiato dall'esito fortunato volle proseguirli nell'inverno in sua casa (non si sa a qual temperatura) preparandoli artificialmente. Ritornò a Dobberan l'anno successivo, e quivi perdette poscia in totalità l'epilessia. Most nella sua *Enciclopedia* stampata in Lipsia loda del pari immensamente per ogni caso di epilessia il bagno marino, dal quale pretende di averne avuti degli ottimi risultati. Lieboldt (*Die Seebäder v. Travemünde, Svinemünde, und Norderney*) ci riferisce un caso di epilessia guarito perfettamente per mezzo dei bagni marini freddi, e parla ugualmente d'un altro in una dama, che aveva un misto di epilessia e ballo di S. Vito, la quale ebbe dallo stesso bagno marino freddo la guarigione radicale di quella malattia che sì lungamente la tormentava; pretende egli inoltre di averlo tentato in moltissimi altri epilettici nel mare di Svinemünde coi più brillanti risultati; poichè nella maggior parte dei casi, ove non ne ottenne la guarigione perfetta, gli accessi si rendevano almeno meno forti e meno frequenti. In pochissimi affetti di epilessia o ballismo cronico restò, a suo dire, questo mezzo senza effetto. Lo vide vantaggioso principalmente nelle ragazze in cui l'epilessia erasi mostrata poco prima o durante la pubertà. Marcard invece non ebbe mai a lodarsene nè nell'epilessia, nè nel ballo di S. Vito. Stierling, grande encomiatore di questi bagni nelle altre neurosi, assicura ugualmente di averne veduti pochissimi effetti in queste malattie, e non lo consiglia che qual tentativo nelle più insistenti, dopo aver inutilmente esplorati gli altri rimedii. Vogel ci racconta che ogni anno correvano a Dobberan, ove

egli trovavasi, gli epilettici in gran numero da tutte le parti, ma dalla Russia e dalla Polonia in ispecie, onde ritrovare nelle acque del mare quella guarigione che avevano inutilmente ricercata altrove con moltissimi altri rimedii, ma che quasi sempre ritornavano al loro paese senza avere ottenuto il benchè menomo miglioramento. Crede egli perciò che non se ne possano sperare effetti che in quei malati ove l'epilessia ha un carattere semplicemente nervoso, ove cioè fu determinata da un forte timore, da un patema d'animo affliggente, da soverchia applicazione dello spirito, da imitazione, ecc.; non però in quei casi ove gl'infarcimenti addominali, la verminazione, un lento processo flogistico dell'asse cerebro-spinale, od altra circostanza *materiale* è la causa che produce gli assalti epilettici.

Ritiene il ch. nostro Gianelli, e con molta ragione, che nascendo l'epilessia da cagioni diverse, diversi pure essere debbano i mezzi per curarla, e quindi che i bagni di mare possano talvolta recare vantaggio, e tal altra essere inutili ed anche dannosi. E per quanto io apprezzi moltissimo la filosofia di questo principio, poichè altrimenti non saprei darmi una plausibile spiegazione dei differenti risultati ottenuti dai varii medici, non posso del resto uniformarmi in tutto nelle applicazioni pratiche che egli ne deriva. Credo io pure, e con noi lo crederanno, mi lusingo, tutti i medici ragionevoli, che nella danza di S. Vito o nell'epilessia dipendente da organiche viziature, da verminazione o da esiti incorreggibili già succeduti in qualche viscere importante, sia inutile di far bagnare il malato nel mare a qualsivoglia temperatura, siccome convengo pienamente col Gianelli che l'epilessia degli scrofolosi sia più facilmente curabile col bagno marino che con qualsiasi altro rimedio; ma non posso adattarmi alla sua opinione, allorchè egli stabilisce che nell'epilessia per abbondanza di sangue (probabilmente raccolto nei seni del cervello o del midollo allungato) debba il bagno marino portare del danno; poichè su pochi sistemi spiega meglio il bagno marino la poderosa sua azione quanto sul venoso; ed io ritengo che se potesse realmente sussistere un'epilessia (come crede qualche moderno) mantenuta esclusivamente da questa sola causa, e se si avessero dei mezzi atti a farci distinguere questa specie d'epilessia dalle altre, il bagno marino tiepido continuato lungamente sarebbe dopo le evacuazioni sanguigne tra tutti il migliore rimedio. Ma per mio credere gl'ingorghi venosi che si riscontrano di spesso nei seni del cervello o del midollo nelle malattie di cui ci occupiamo, anzichè costituirne la condizione essenziale, non ne sono il più delle volte che un ultimo effetto, per cui la sottrazione di sangue ed il bagno marino non possono bastare a guarirle.

Ma trascurando ancor quelle varietà di epilessia o ballo di S. Vito che sono, al dire del Gianelli, prodotte da una plettora, come condursi negli altri casi rapporto al bagno marino, come decidersi allorchè si presenta uno affetto di epilessia o di corea, se lo si debba sottoporre o meno all'uso dei bagni, a qual temperatura ed in qual forma? La questione è molto delicata e di difficile risoluzione più, a mio credere, per la somma difficoltà in cui si trova il più delle volte onde riconoscere la causa che produsse la malattia, di quello che per stabilire se si debba o meno prescrivere il bagno ed in qual modo. Non possiamo ammettere in generale che tra le cause che danno origine all'epilessia od alla corea, di cui ora ci occupiamo, sieno le più frequenti; le organiche viziature dell'asse cerebro-spinale, o dei grossi vasi, gl'ingorghi cronici, gl'infarcimenti, od i lenti processi infiammatorii coi loro esiti d'una o dell'altra parte del sistema nervoso, o di qualche altro viscere che ha con questo molte relazioni di simpatia o di contiguità, le sostanze inaffini irritanti che impressionano infestamente il midollo o grossi tronchi nervosi con cui sta in comunicazione, la soverchia mobilità del sistema nervoso, e fors' anco un disiquilibrio delle correnti elettro-fisiologiche, od altro sconcerto succeduto nell'elettrico animale. Ma oltre a tutte le altre io ne ricerco una causa principalissima nelle *abitudini* che incontra questo sistema stesso a riprodurre in seguito quei medesimi movimenti convulsivi, anche dopo cessata la condizione morbosa (qualunque ella fosse) che li determinò sulle prime. I segni anamnestici, l'esame delle cause che produssero la malattia, la costituzione del soggetto e le sue abitudini, lo studio esatto del prospetto fenomenologico e del suo progressivo sviluppo e l'oculatezza del pratico, sono le sole risorse che restano per differenziare una specie di epilessia dall'altra, per conoscere quando si tratta d'un processo infiammatorio, d'un ingorgo, o d'altra condizione morbosa ancor sussistente, quando di soli movimenti abituali; nè credo del mio assunto di fermarmi ora più oltre onde indagare il modo di stabilire queste diagnostiche differenze, dacchè deggio occuparmi piuttosto degli effetti probabili del bagno in queste singole forme.

Nell'epilessia o nel ballismo cronico per organiche viziature, qualunque sia il viscere compromesso, sono inutili tutti i tentativi, siccome lo sono del pari in quelle che dipendono da una causa naturale che impressiona sinistramente i nervi, ma in quelle che dipendono da lenti infiammazioni, da ingorghi venosi, o da cronici infarcimenti puossi adoperare il bagno marino con qualche speranza, purchè tiepido ed a lungo continuato. E tra questi ingorghi, questi infarcimenti e queste lenti infiammazioni si potranno avere assai maggiori lusin-

ghe, allorchè la condizione morbosa risiede nei visceri addominali, anzichè nel cervello, o nel midollo-spinale, per la maggiore predilezione che mostra il bagno marino nelle croniche malattie dell'addome, e fors' anco perchè ha maggior campo di agire sui visceri del basso ventre, che sull'asse cerebro-spinale, garantito siccome è quest' ultimo da involucri ossei. Qualunque però ne sia la ragione io posso assicurare che nelle pochissime volte in cui vidi qualche effetto dal bagno marino nell'epilessia, o nel ballo di S. Vito, io aveva sempre fondati motivi per credere che la malattia riconoscesse a causa una cronica affezione addominale, ove si aveva bisogno dell' azione sciogliente dell' acqua marina, mentrechè nei moltissimi altri casi ove l' ho tentato non mi corrispose quasi mai. Si è nello stesso modo che vidi più volte cedere con questo bagno, meno difficilmente di ogni altra, quell'epilessia e quel cronico ballismo che erano nati in seguito della soppressione dei mestrui o d'altro disordine uterino.

Osservazione XXXII.

Curò or saranno quattro anni, il dottor Petrovich la signora E... F..., di 15 anni, non ancor mestruata, che soffriva da due anni circa i contorcimenti proprii del ballo di S. Vito. Da quell' epoca si svilupparono, assieme ai disordini convulsivi, i segni della clorosi la più spiegata, ed i visceri degli ipocondri erano sporgenti e voluminosi, il fegato in ispecie. Gli antispasmodici, i rabarbarini, gli aloetici, il ferro, le ripetute applicazioni di sanguisughe alle pudende, gli ecoprotici ed i vescicanti furono inutilmente tentati. I bagni marini tiepidi continuati per tre mesi di seguito fecero comparire la mestruazione, e da quell' epoca si tranquillizzarono le turbe nervose, e quella fanciulla guarì perfettamente.

Osservazione XXXIII.

Non posso negare però che la corea guarisce assai più facilmente dell'epilessia, nella qual ultima malattia, per quante volte io abbia adoperato il bagno marino fresco o tiepido, non n' ebbi mai che un temporario miglioramento, se eccettuo il solo caso della signora G... P..., di 18 anni, la quale in seguito d' un forte spavento provato nel tempo che fluivano le mestruazioni, vide immediatamente arrestarsi quel flusso, ed andò incontro ad una metrite da prima acuta, poi cronica con perfetta amenorrea ed insulti epilettici che durarono cinque mesi. Vinto lo stadio acuto colle reiterate applicazioni di mignatte, cogli oleosi e colle fomentazioni ammollienti, si cercò infine di rimetterla in totalità coi bagni marini leggiermente tiepidi (da 25-26° R.) adoperati d' estate; e si ottenne per somma fortuna la perfetta risolu-

zione della malattia uterina, e quindi la riproduzione del periodo mensile e la scomparsa permanente dell' epilessia.

Che se mi fosse permessa un' ipotesi vorrei avanzare la proposizione, che l' epilessia e la corea (la prima in ispecie) sono molto più ostinate di qualsiasi altra forma di neurosi, e si vincono più difficilmente, perchè l'abitudine vi spiega più che in tutte le altre forme una prevalente influenza; nè basta per guarirle di rimuovere la condizione morbosa che determinò nel principio la malattia, ma conviene, ciò che assai difficilmente si ottiene, distruggere quella viziosa abitudine che incontrò il sistema nervoso nel ripetere i primi movimenti convulsivi. E tanto più propendo per questa mia supposizione, se considero il modo come succedono le guarigioni spontanee in queste malattie nei pochi casi più fortunati ed i metodi curativi che ottennero maggior riputazione e che riuscirono di maggior profitto, i quali tutti hanno per ultimo scopo d' invertire con un metodo perturbatore quell' ordine di movimenti pei quali il sistema nervoso contrasse una viziosa abitudine. Sono pieni i giornali medici di storie di epilessie ostinate che guarirono improvvisamente o a poco a poco in seguito d' una caduta dall' alto, d' una forte emozione morale, d' una notizia importante, d' un' esterna lesione o d' una piaga stabilitasi in qualche punto, nè si saprebbe darne una plausibile ragione, se non se ammettendo che questa caduta, quella scossa morale, quell'esterna lesione abbia indotto un tale sconcerto nella mobilità del sistema nervoso da invertire quei movimenti morbosi, ai quali i centri nervosi eransi abituati.

Il De Renzi di Napoli (*Gazz. med.* 1837, N.° 47) racconta il fatto d' un falegname di 18 anni che soffriva d'epilessia fin dall' infanzia, il quale ferito al capo da una palla da fucile e precipitando quindi dall' alto della casa, riportò la frattura dell' osso frontale e del femore con eminente pericolo di vita. Dal momento in cui cadde, fino che ottenne la guarigione perfetta, ciò che durò 5 mesi, tacquero in totalità gli insulti epilettici, aveva più svegliato l' ingegno, nè più gli si rimarcava quella stupidezza che è caratteristica degli epilettici. In conferma della stessa mia opinione leggesi nel *Journal de la société de médecine de Bordeaux* il caso riferito da Ebers d' una robusta fanciulla giunta alla pubertà senza essere mestruata, che andava soggetta ad accessi di catalessia che alternavano con altri di epilessia assai violenti, la quale caduta sul fuoco e riportatane una profonda scotattura alla faccia dorsale della mano sinistra, all' antibraccio, alla parte laterale del collo ed alla mammella dello stesso lato con forti dolori e pericolosi accidenti consecutivi, risanò non solo dalla scotattura, ma rimase in seguito d' allora in poi libera af-

fatto dall'epilessia. Narra ugualmente il prof. Sacchero di Torino (Omod., *Ann. univers.*, vol. 98, pag. 623) molte storie analoghe di individui epilettici fin dall'infanzia, nei quali dietro una forte lesione esterna che li mise in pericolo di vita, si sospesero per molti mesi di seguito in totalità gli insulti di epilessia che prima comparivano con somma frequenza, e si riprodussero tosto che cessarono i fenomeni riferibili alla lesione, per cedere poi per sempre colle rivoluzioni esterne forti e continuate. L'uso vantaggioso dei narcotici in molte neurosi refrattarie insegnatoci dagli antichi, ed oggi richiamato in vita da qualche moderno (*Gazz. médic.*, 1841, pag. 380. *Heureux effets du narcotisme dans quelques cas des néuralgies réfractaires*) non si saprebbe altrimenti spiegare che ammettendo, che col sonno protratto s'interrompano per qualche tempo quei movimenti viziosi a cui si è abituato il sistema nervoso e si riproducano quindi con maggiore difficoltà; interpretazione che può in qualche modo soddisfare, allorchè si considera che una distrazione, se valida, basta talvolta per far tacere temporariamente un dolore neuralgico abituale, che un patema morale potente, come già dissi, può produrre lo stesso effetto, e che un'altra malattia, se congiunta a forti dolori, può in qualche caso far sospendere e talvolta anco distruggere affatto un dolore che si riproduceva con regolarità ad un tempo determinato.

Ammesso quindi che l'epilessia e la danza di S. Vito possano moltissime volte sostenersi più per una viziosa abitudine contratta dal sistema nervoso che in causa della primaria malattia da cui ebbero origine, credo fermamente che in questi casi il bagno per rapida immersione, a pioggia od ondata, la doccia e qualunque altro mezzo perturbatore si voglia immaginare, possa e debba il più delle volte corrispondere meglio d'ogni altro rimedio estratto dalle officine dei farmacisti. Nè mi fa più maraviglia sentendo esaltare l'attività del bagno marino in queste malattie, in gran parte dai medici che presiedono agli stabilimenti del grand' Oceano o dei mari del Nord, mentrechè negli altri trova pochi encomiatori, poichè i principii costituenti dell'acqua del mare restano in queste circostanze affatto inoperosi, ed io sono dell'avviso che se si avesse un fiume ad ondate sì forti come l'Oceano, si avrebbero moltissime volte degli effetti analoghi a quelli che si ottengono in quei mari. Si è perciò che ogni qualvolta per la tempra molle o delicata del soggetto, per la mobilità estrema della sua costituzione, per la lunga durata della malattia e per l'esclusione di qualsiasi altra causa, si avranno dei dati probabili onde ritenere l'epilessia e la corea siccome il prodotto d'una viziosa abitudine, si potrà servirsi del mare in mancanza di fiume, onde farvi

immergere molte volte di seguito o per brevissimi istanti il malato nelle ore più fredde del giorno; e se si vuole si potrà usare la doccia o qualsiasi altra pratica valevole a scuotere fortemente il sistema nervoso, nello stesso modo come venne ultimamente adoperata l'elettricità con ottimo effetto dall'inglese Golding Breed (*Guy's Hospital Repertor*, avril 1841), il quale ci riferisce, se pur sono veri quei fatti che io non oso di porre in dubbio, che in 36 casi di ballo di S. Vito curati coll'elettricità ne vide 32 perfettameute guarire. Non si creda però che nei nostri mari e colle nostre pratiche ordinarie, sia pure improvvisa l'immersione finchè lo si vuole, sieno pure alti i punti da cui cade la doccia, sia pur fredda la temperatura dell'acqua quant'è possibile, si possano ottenere quei medesimi effetti che sono sperabili nell'Oceano e nei mari a grosse ondate; imperocchè non v'ha nessuna pratica che valga nei nostri mari ad avvicinarsi in qualche modo all'azione poderosa dell'elettricità, quanto quella dei bagni all'ondata nei punti ove le onde sono più grosse. E se io avessi un ammalato che credessi attaccato da questa varietà di epilessia, anzichè farlo bagnare nei nostri mari, lo consiglierei certamente (ove le sue circostanze glielo permettessero) di portarsi in qualche spiaggia del grande Oceano riputata per la massima grossezza che attingono le onde e per la violenza con cui si frangono sul corpo del bagnante.

Appartengono certamente a questa classe quelle danze di S. Vito che si curarono meravigliosamente in Francia or saranno pochi anni dal Dupuytren, e dai suoi discepoli (*Gazz. méd.*, 1835, pag. 809) facendo passare improvvisamente su tutto il corpo del malato, tenuto da due robusti infermieri, un forte getto d'acqua della temperatura di 10-15° R. Questo passaggio d'acqua non durava che un istante e veniva ripetuto per 5 o 6 volte di seguito. Asciugato poscia il malato gli si faceva fare per mezz'ora un esercizio violento. Assicura Dupuytren che dopo 8 giorni di tale trattamento svanivano comunemente tutti i moti convulsivi che costituiscono questa malattia, e dichiara egli questo metodo siccome il migliore che v'abbia in simile forma morbosa. Nè si creda che gli effetti vantaggiosi che possono sperarsi in questi casi sieno d'attribuirsi più alla bassa temperatura dell'acqua che alla forte commozione portata sul corpo del paziente per mezzo del getto violento dell'acqua, della doccia, delle ondate, del nuoto forzato o di altra pratica perturbatrice; poichè i signori Tadelot e Bourneau, i quali fecero uso a Parigi nell'ospitale dei bambini dei bagni freddi semplici in queste stesse forme morbose senza adoperarli per sorpresa, ebbero dei risultati perfettamente opposti a quelli ottenuti dal Dupuytren, i quali erano dovuti fuor di dubbio al forte scuotimento che provava il sistema nervoso pel

getto violento dell'acqua che cadeva dall'alto ed a sorpresa sul corpo del malato; ed è tanto più ragionevole questa spiegazione in quanto che veggiamo nei nostri codici di medicina vantati da antichissimo tempo contro questa malattia gli esercizii ginnastici violenti d'ogni sorta.

Per le quali cose tutte, nello stesso modo che noi raccomanderemmo nelle malattie in discorso il *bagno tiepido marino di lunga durata* e *continuato* con perseveranza, laddove v'ha un ragionevole sospetto che la malattia sia originata da cronici infarcimenti od ingorghi in qualche viscere (e con maggior confidenza se del basso-ventre); nello stesso modo che tenteremmo questo medesimo bagno a *temperatura naturale* e di *mediocre durata* in quelle rare circostanze in cui si può ritenere con qualche lontana probabilità che l'epilessia ed il ballismo dipendano da uno sconcerto dell'elettricità animale (1), saremmo invece d'opinione di tentare il *nuoto forzato*, la *doccia* od il *bagno a sorpresa* in quei casi dove si hanno fondati motivi per credere che le malattie in discorso sieno mantenute da un'abitudine viziosa contratta dal sistema nervoso. Ed anzi poco fidandoci in consimili circostanze dei nostri mari e delle nostre pratiche, non saremmo lontani, ove lo si possa, dal consigliare i malati di portarsi a Norderney, a Scheveningen, Ostenda, Boulogne, Aberystwylh o Tenby (ove le ondate sono più forti che in qualsiasi altro punto), od in qualche altra spiaggia marittima dell'Oceano per esperimentarvi il bagno all'ondata.

Ipocondriasi ed isterismo.

Fecero abuso i vecchi medici di queste due denominazioni, ed ogni qualvolta si sviluppavano nello stesso individuo per un lungo periodo di tempo delle turbe nervose di forma differente, come palpitazioni di cuore, battiti all'epigastrio, ansietà precordiale, veglia, dolore passaggiero alla testa, dispepsia, rutti, flatulenze, melanconia, senso di soffocazione, movimenti disordinati nelle membra con marcato abbattimento ed altri simili segni, che troppo lungo sarebbe di estesamente riferire, lo dicevano *ipocondriaco* se si trattava d'un uomo, *isterica* se d'una donna. Ma col progredire della mediche scienze, e principalmente dell'anatomia patologica, si riconobbe che quei mo-

(1) Le dottrine dell'elettricità applicata all'umano organismo sono ancora nel nascere. Poco o nulla gioverebbe quindi d'inoltrarsi in supposizioni e dettagli pratici che sarebbero per ora infondati. Allorchè avranno queste dottrine fatti quei progressi che ardentemente si desiderano da ogni zelante cultore della medicina, potremo forse farne un'utile applicazione ai bagni marini.

vimenti disordinati del sistema nervoso, quella straordinaria versatilità dei fenomeni, quella cupa melanconia che vi si congiungeva di spesso, riconosceva moltissime volte a causa l'alterazione più o meno profonda di qualche organo, per modo che nacque fin d'allora la divisione dell'ipocondria e dell'isterismo *con materia* e *senza materia*. Sotto le quali denominazioni intendevano di dire, per darne un'interpretazione con un linguaggio meno inesatto, che nell'ultimo caso i disordini nervosi non dipendevano che dalla straordinaria mobilità del sistema nervoso congenita, o guadagnata in seguito all'educazione od a ripetute o gravi infermità; mentre che nel primo non erano quelle turbe che sintomatiche di particolari processi morbosi che interessavano più o meno profondamente l'integrità funzionale di qualche viscere importante. E di mano in mano che l'utilità delle sezioni cadaveriche invogliò i pratici ad istituirle con maggior frequenza, andò diminuendo la lista delle ipocondriasi e degli isterismi senza materia, per ingrossarsi invece quella che racchiudeva le altre varietà legate all'alterazione d'un qualche organo.

Si riconobbe infatti nelle autossie istituite da Morgagni, Senert, Baillie, Sömmering, Sandifort, Hufeland, Reil, Winkelmann, Hoffmann, Frank e confermate in seguito da un numero considerevole di chiarissimi autori moderni, che l'ipocondriasi e l'isterismo riconoscevano molte volte la loro origine da un morboso processo stabilitosi nel cervello, ai precordii, e più spesso ancora in uno dei visceri addominali; e stabilirono quindi che ad eccezione dei pochi casi ove quei movimenti disordinati e quelle sensazioni strane e molteplici non erano mantenute che dalla mobilità straordinaria del sistema nervoso, dovevasi sempre, allorchè si doveva curarli, dirigere i rimedii contro la speciale malattia da cui si potevano supporre ingenerati. Le alterazioni riscontrate nei cadaveri degli ipocondriaci, si limitavano per lo più a lente infiammazioni od a cronici ingorghi del cervello o del midollo, ad adesioni delle meningi, a viziature cardiache e più di spesso ad un lento processo infiammatorio o congestivo, della milza, del tratto intestinale medesimo od a qualche loro esito. Nell'isterismo invece mantenuto da una speciale malattia, non si vide, egli è vero, con tanta frequenza attaccato il cervello od il midollo, ma si riscontrò invece assai più spesso un qualche lento lavoro morboso nei visceri del basso ventre e con maggiore frequenza nel sistema uterino, sia che sussistesse ancora lo stesso processo flogistico primitivo, sia che vi si fosse di già determinato uno de' suoi esiti di suppurazione, ingrossamento, stravenamento e va discorrendo, o che finalmente l'utero od una delle sue dipendenze fosse ammalato di specifica infermità. Il prof. Tommasini narrò

recentemente un caso d'isterismo, almeno giudicato tale da tutti i medici, che durava da 20 anni, nel quale la dissezione del cadavere dimostrò l'estesa suppurazione d'un ovario. Riferisce egli medesimo molti altri casi di *lente arteriti addominali* che vestirono per moltissimi anni le sembianze dell'ipocondriasi e dell'isterismo; ma anzichè ammettere la suppurazione dell'ovario e la lenta arterite addominale come causa esclusiva dell'isterismo e dell'ipocondria, vede quel chiarissimo ingegno in queste condizioni morbose soltanto alcune delle cause che possono far sviluppare quei sintomi sì confusi e strani e rende avvertiti i medici che molte volte si potrebbero vincere, se meglio se ne studiasse la provenienza e la si curasse con opportunità di metodo. Il sig. dottor Beniamin Brodie (*Medico-chirurgical Review edited by Johnson*, july, 1837, pag. 69. *Pathology of hysteria*), il quale istituì molte sezioni cadaveriche di donne che avevano sofferto in vita l'isterismo, non riscontrò, per quanto abbia attentamente esaminata ogni parte del sistema nervoso, nessuna alterazione che valesse a farlo discostare dalla sua condizione normale; ma vi rinvenne invece parecchie delle condizioni morbose sopraindicate, discoste dal centro nervoso che lo chiamavano a consenso e facevano sviluppare le turbe accennate. Egli osservò inoltre che regnando in parecchie famiglie una certa sensibilità particolare nel sistema nervoso (non valutabile coi sensi esterni nelle sezioni cadaveriche) bastano le cause le più inconcludenti, le lunghe malattie, i patemi d'animo, un metodo di cura un po' più attivo a fare sviluppare quegli sconcerti che costituiscono l'isterismo; per cui raccomanda di attendere in questi casi più che ad ogni altra cosa all'educazione degli individui di sì disgraziate famiglie, onde rendere più difficile lo sviluppo di quelle incomode appariscenze; consigliando in quest'ultimo caso i giuochi ginnastici e gli esercizii del corpo ed insistendo premurosamente onde si eviti la vita molle ed ogni delicatezza.

Quale assurdo non sarebbe quindi quello di volere ciecamente decidere sul valore del bagno marino nell'ipocondriasi e nell'isterismo, ammettendo siccome fecero moltissimi che il bagno freddo sia in generale il migliore rimedio che si conosca e caldamente raccomandandolo in ogni caso senza distinzione? I processi morbosi che abbiamo or ora indicati non sono forse gli unici che sieno capaci di vestire quelle forme stranissime con cui si esprime l'ipocondriasi e l'isterismo, e potrebbe ben darsi che col progredire ulteriormente nello studio dell'anatomia patologica, il coltello anatomico ci disvelasse delle nuove alterazioni a cui potremmo attribuire gli stessi fenomeni.

Per il che conviene stabilire fin sulle prime che la convenienza del

bagno marino, della sua temperatura e del modo di praticarlo deve sempre anche in queste malattie partire esclusivamente dalla cognizione delle cause che le mantiene, e che qualsiasi altra norma si volesse seguire non potrebbe che condurre in errore ed a false applicazioni. E ritenendo per ora a maggiore facilitazione che si possano ridurre tutte le cause possibili dell'ipocondriasi e dell'isterismo a due gran classi, nella prima delle quali figurerebbero quelle dipendenti da una straordinaria mobilità del sistema nervoso senza lesioni apprezzabili in verun altro organo; e nella seconda le altre in cui i disordini nervosi sono consensuali di una alterazione viscerale, veggiamo quali norme all'incirca si possano fissare intorno all'uso dei bagni marini. In tutti quei casi ove le turbe isteriche ed ipocondriache dipendono da lente infiammazioni, da ingorghi od induramenti dei visceri addominali, sieno pure ammalati, il fegato, la milza, il tratto intestinale, l'utero o le dipendenze, l'aorta addominale, od il sistema venoso, si potranno tentare i bagni marini con qualche ragionevole speranza di vederne degli utili risultati, adoperandoli freschi (da 18-24° R.) *ed a più corta durata*, ove si tratti soltanto di sventare un processo flogistico esistente; *tiepidi* (da 26-29° R.) *di maggiore durata* e *con più grande consistenza*, allorchè v' hanno dei cronici ingorghi da risolvere, o delle durezze invecchiate che domandano l'azione sciogliente dei sali marini. Sarà inutile il bagno a qualunque temperatura allorchè sussistono dei focolai marciosi, delle disorganizzazioni, o qualsiasi altra alterazione di struttura incorreggibili coi mezzi dell'arte; potrà infine essere utile il bagno al *nuoto* o *per brevi immersioni*, ripetute di sovente, se l'isterismo o l'ipocondriasi non dipendono che da una mobilità straordinaria del sistema nervoso, sia portata colla nascita, o fomentata da una vita troppo molle e dalle inquietudini delle grandi società o altrimenti acquistata. Solo deggio fare osservare che negli uomini la mobilità del sistema nervoso non giuoca quasi mai una parte sì importante come nelle donne principalmente delle grandi città; per modo che se negl'ipocondriaci v'hanno molte circostanze in cui possono convenire i bagni freschi adoperati d'estate nel mare, nelle isteriche invece raramente corrispondono, quand'anche di brevissima durata, se non si combinano col nuoto; essendo osservazione comunissima in pratica, che queste donne raramente valgono a sopportare la triste impressione portata dal bagno fresco sulle delicatissime loro fibre nervose, se non lo congiungono cogli esercizii che si connettono col nuoto. E quand'anche superino quella prima molesta impressione, basta che si trattenghino qualche poco nel mare anche a buona temperatura (19-21° R.) per provare sortendo un estremo

abbattimento, che fa talvolta sviluppare più fiere le turbe nervose. Si guardi quindi bene il medico dal permettere in consimili casi di fare uso del bagno marino negli stanzini degli stabilimenti o all'aria libera stando le donne tranquillamente nell' acqua senza muoversi, poichè non otterrebbe lo scopo e potrebbe averne del danno.

Del resto poi volendo restar fedele al mio proponimento, qualunque egli pur sia il prodotto delle mie osservazioni, io deggio ingenuamente confessare che poche volte nelle donne isteriche vidi vantaggi dai bagni marini a qualsiasi temperatura e sotto qualunque forma, sì nei casi che si presentarono alla mia pratica particolare, che in quelli (che furono moltissimi) in cui li vidi adoperati per consiglio di qualche altro medico. Nè questi risultati, a dir vero, poco confortanti, mi disanimerebbero dall' adoperarlo nei singoli casi colle avvertenze indicate, allorchè me se ne presentasse il bisogno; poichè se il bagno marino manifesta con tutta evidenza in moltissime altre circostanze l'azione antiflogistica e sciogliente, di cui va potentemente provvisto, deve essere ugualmente indicato, allorchè l'isterismo non riconosce a causa che una lenta malattia infiammatoria, una durezza od ingorgo risolvibile coi mezzi dell'arte. Anzichè dunque, fidando sulle mie osservazioni particolari, dichiarare affatto insufficiente il bagno marino per queste malattie, voglio sperare che possa portare talvolta, quand' anche non molto spesso, degli utili effetti, lusingandomi per ora che i casi in cui ebbi occasione di adoperarlo non fossero ancora abbastanza numerosi per poterne trarre delle conclusioni precise, e che se non riesce moltissime volte nell'ipocondriasi e nell' isterismo, si debba cercarne la causa, più che nell' insufficienza dell' acqua marina, nella profonda alterazione di già stabilitasi per lo più nei visceri ammalati allorchè si ricorre al bagno, oppure nella prava suscettività del sistema nervoso, la quale allorchè è portata colla nascita non è assolutamente correggibile coll'arte, ed il bagno per immersione, od al nuoto, la doccia e le grosse ondate non valgono che a portarvi dei temporarii vantaggi; poichè moderata anche per qualche tempo con questi mezzi quella straordinaria mobilità, bastano le cause le più inconcludenti a far risvegliare di nuovo i disordini nervosi. E tanto più voglio pascermi di questa lusinga, se considero che gli autori tutti senza eccezione raccontano prodigi del bagno marino nelle malattie in discorso, e che, se non sempre, in qualche caso almeno deve aver corrisposto.

Mi sono limitato a discorrere succintamente le principali malattie in cui ottenne rinomanza il bagno marino, ed esposi candidamente qualunque ei pur fosse il frutto delle mie particolari osservazioni; nè credo necessario d' intrattenermi ulteriormente sulle moltissime

altre in cui venne lodato qua e là dai differenti scrittori, chè ciò mi porterebbe ad un lavoro troppo esteso e di pochissimo frutto, tanto più che si avrà potuto scorgere da quanto esposi finora che le malattie curabili con questo bagno non sono poi così numerose come si crede od almeno si spera dal maggior numero dei suoi encomiatori. Mi sembra ugualmente inutile d'esporre minutamente, come fecero finora tutti i trattatisti, le contro-indicazioni che si presentano in pratica allorchè si suol far uso di questo bagno, essendo per quanto mi sembra assai facile a comprendere, che ogni qualvolta non si ha una plausibile ragione per adoperarlo, si debba assolutamente abbandonarne il pensiero; ed avendo inoltre più volte fermata la mia attenzione nelle singole malattie sulle circostanze individuali dedotte dall'età, dalla costituzione o da altre singolarità che ne proibiscono l'uso, quand'anche si tratti d'un processo morboso pel quale sarebbe d'altronde patentemente indicato.

Abbiamo veduto infatti che i bambini al disotto del settimo anno ed i vecchi non possono quasi mai sopportare il bagno freddo, mentrechè si trovano bene nel tiepido. Vedemmo ugualmente che l'eccessivo infralimento della costituzione fu considerato da tutti i trattatisti, qualunque pur fossero le loro idee, qual principale contro-indicazione all'uso dei bagni marini principalmente freddi; e che il bagno tiepido destando minore abbattimento di forze può molte volte convenire anche in quei casi ove la malattia indusse un considerevole dimagramento, purchè il malato non sia straordinariamente debole e valga a tanto di sopportarlo. Abbiamo infine altra volta indicato che s'incontrano, benchè raramente, dei soggetti a costituzione sì gracile ed a torace sì mal conformato che non valgono assolutamente a sopportare la pressione dell'acqua marina.

Aggiungeremo soltanto che per quanto i bagni tiepidi marini usati con precauzione sieno moltissime volte confacenti ed anzi da raccomandarsi negli emoftoici ed in quelli che soffrono di cronici catarri minaccianti la tisi, non si può dire altrettanto di quelli a temperatura molto bassa, che possono invece tornare di danno per la momentanea ripercussione del sangue dalla periferia verso gli organi centrali. Vale lo stesso pei vizii organici al cuore nei soggetti disposti all'apoplessia ed in tutti quelli in cui si teme dal corrugamento improvviso dei capillari cutanei una retrocessione del sangue verso gli organi interni, ad onta che fra noi non si verifichino quasi mai accidenti sinistri di simil natura, principalmente d'estate in cui la minima temperatura del mare è di 15-16° R., ad onta che D'Aumerie e Mühry che fecero le loro osservazioni per molti anni di seguito in mari molto più freddi dei nostri, assicurino di non aver

mai osservato nessun insulto apopletico, nè verun' altra trista conseguenza di consimile natura procedente da questa causa.

Si avverta inoltre di sospendere i bagni marini, qualunque pur ne sia la temperatura, durante la mestruazione: precauzione che deve seguirsi, quantunque in qualche caso in cui senza mia saputa si continuò nei bagni naturali anche fluente il sangue mestruo non ne vidi insorgere nessun danno. S' interdicano assolutamente i bagni freddi negli scoli cronici, nei profusi sudori ai piedi ed in quelle efflorescenze cutanee rese abituali ove si teme dalla loro retrocessione l' insorgenza di malattie più pericolose; od almeno non se ne faccia uso senza aver prima aperto un qualche emuntorio nel punto che si crede più conveniente.

La gravidanza esclude assolutamente, a mio credere, l' uso dei bagni freddi, ed io mi uniformo in ciò pienamente all'opinione del Vogel, il quale ci fa riflettere che durante la gestazione si altera nella maggior parte dei casi per modo la sensibilità della donna e principalmente dell' utero, che bastano talvolta le cause di minore importanza a determinare un aborto, un parto prematuro od altra terribile insorgenza. Nè mi v' incoraggiano a consigliarlo le assicurazioni di Ferro, Danzmann, Stierling e Sachs, i quali pretendono di non averne veduti mai dei tristi effetti. Il nostro mare presenta nella stagione estiva una temperatura sì dolce da temerne molto meno gl' inconvenienti, ma giova a mio credere, ad onta di ciò, di non far uso nelle gravide dei bagni naturali se non che nei casi di maggiore urgenza. I tiepidi invece sono affatto innocui alle gravide ed anzi in molti casi da consigliarsi perchè facilitano la distensibilità dell' utero.

Si adoperano dal maggior numero dei pratici i bagni marini senza tema veruna nelle *allattanti*; ma il dott. Angelo Guastalla mio zio mi assicurò di aver osservato più volte che durante l' allattamento i bagni marini naturali producono con facilità l' infiammazione suppurativa delle mammelle ed i bambini vanno incontro a profuse diarree. Attribuisce egli queste insorgenze all' irritazione destata dai sali marini nel tessuto delicatissimo delle mammelle, che può convertirsi in vera infiammazione, e passare all' esito di suppurazione, allorchè per la bassa temperatura del mare si costipino alcune delle estremità capillari dei condotti lattiferi e ristagni il latte negli acini della glandula. Attribuisce egli la diarrea che succede ai bambini all' assorbimento dei sali marini passati nel latte della nutrice. Io non posso che riferire nudamente queste osservazioni, senza poter nulla dire di mia propria esperienza, dacchè non mi occorse che assai di rado in questi sei anni di far bagnare nel mare delle allattanti, e

nelle poche che fecero uso dei bagni marini, non osservai mai il fenomeno indicato.

Egli è inutile infine d'avvertire che si dovrà sospendere assolutamente il bagno marino sia freddo, fresco o tiepido ogni qualvolta induca soverchio abbattimento di forze o insopportabile cefalea, che si rende sempre più insistente colla continuazione dei bagni (fenomeno frequentissimo nelle donne, ma che cede comunemente in brevissimo tempo), ogni qualvolta illanguidisca successivamente le funzioni dello stomaco, intristisca la fisonomia, porti degl'incomodi di grande importanza, o sia infine dannoso, anzichè tornare di vantaggio.

Passate in disamina le malattie principali in cui il bagno marino venne da' pratici raccomandato, indicate particolarmente quelle tra le molte ove lo si può adoperare con speranza d'effetto, a differenza delle altre in cui torna inutile affatto, accennate le varie temperature e le varie pratiche più convenienti nei singoli casi, mi credo ora lecito, senza tema veruna, di offerire il seguente quadro:

MALATTIE CHE TROVANO NEL BAGNO MARINO UN RIMEDIO EFFICACE

SCROFOLA CON TUTTE LE SUE VARIETÀ

Infiammazioni. Bagno freddo, fresco, o tiepido. Azione antiflogistica.	Ingorghi *di qualsiasi genere ed* esiti infiammatorii *correggibili coll'arte.* Bagno tiepido. Azione sciogliente.	*Malattie ove occorre l'azione* scuotente *od* astringente *del bagno marino, o che lo si adopera per indurare la pelle.* Bagno freddo *possibilmente* al nuoto.
Croniche { flebiti ed aortiti addominali, epatitidi, splenitidi, gastritidi, enteritidi, infiammazioni del pancreas, metriti ed ovariti, infiammazioni delle membrane mucose senza soverchio esaltamento della sensibilità, cistitidi, infiammazioni degli organi genitali nei maschi, linfangioitidi, infiammazioni dei neurilemi.	*Ingorghi* { emorroidarii, venosi addominali, venosi dei grossi tronchi nervosi, e dei seni del cervello e del midollo. Abbeveramenti Ostruzioni Inspessimenti ed induramenti *benigni* { del *fegato*, della *milza*, del *pancreas*, dell'*utero* e sue dipendenze, della *vescica* e degli organi della *generazione* nel maschio e di tutti i visceri addominali. *Erpeti cronici* senza iperestasia cutanea, sintomatici d'ingorghi, o d'infiammazioni dei visceri del basso-ventre. *Erpeti cronici* dei vecchi. *Scabbie.*	AZIONE ASTRINGENTE *Metrorragie croniche abituali* con pochissimo fondo infiammatorio, *Blennorree abituali dell'uretra*, o *della vagina*, *Impetigini invecchiate* con rimarchevole floscezza dei tessuti. AZIONE SCUOTENTE *colla doccia, a pioggia, per sorpresa, per brevi immersioni all'ondata.* AFFEZIONI PARALITICHE PER VERA IPOSTENIA NERVOSA *Neurosi* di tutti i generi, come epilessia, danza di S. Vito, isterismo, ipocondriasi, neuralgie, purchè sieno mantenute da movimenti abituali o da mobilità nervosa. COME PROFILATTICO *nella disposizione alla scrofola,* *alle affezioni reumatiche,* *dopo vinta un'impetigine insistente.*

STUDIO QUINTO

BREVI NORME PEI BAGNANTI

Può prendersi il bagno al mare per semplice piacere, per togliere la disposizione a qualche malattia o per vincerne una di già esistente, ed in ciascheduna di queste circostanze devono seguirsi delle norme particolari. Nei climi molto caldi ed anche nei paesi temperati, nella stagione estiva, v'ha quasi un bisogno di bagnarsi talvolta nel mare, e diventa l'uso dei bagni marini uno dei precetti igienici di maggior riguardo onde rattemprare il calore eccessivo della cute e liberarla dal sudore acre che può altrimenti originarvi molte croniche e schiffose malattie. In tutti quei casi però in cui non si considera nel bagno marino che un semplice mezzo igienico per temperare l'orgasmo indotto sulla cute dai cocenti calori dell'estate, o che lo si adopera soltanto per vincere qualche prava disposizione, giova di prenderlo al nuoto, anzichè racchiudersi in quegli stanzini che si sogliono costruire negli stabilimenti da bagni a vantaggio di quelli che non sanno nuotare; i quali sono sempre mal proprii per quanto si cerchi con ogni cura possibile di osservarvi la maggior pulitezza ed ove il bagnante non può provare che imperfettamente il refrigerio che ricerca nell'acqua pegli stretti confini tra' quali è condannato di rimanere rinchiuso. Ove poi egli non sapesse nuotare, sarà miglior consiglio il portarsi alla spiaggia all'aria libera immergendosi nell'acqua marina fino al collo, avvertendo però di muoversi il più possibile nell' acqua e di trattenervisi brevissimo tempo. Le donne, che per decenza sono costrette a bagnarsi negli stanzini degli stabilimenti, devono muoversi ugualmente allorchè si trovano nell'acqua. I nuotatori possono trattenersi nel mare (entrando e sortendo ad intervalli) per lunghissimo tempo e ripetere anche il nuoto ogni giorno senza risentirne del danno, poichè i movimenti che si connettono con quell'esercizio impediscono di risentire gli effetti di abbattimento che altrimenti s'indurrebbero al certo con maggiore o minor danno per la salute; ma quegli che non nuotando prende il bagno a scopo igienico, non deve prenderlo ogni giorno, bastandone due per settimana, nè trattenervisi mai più di 15-20 minuti nemmeno nelle giornate più calde. I direttori degli stabilimenti sul mare e perfino gl' in-

servienti sanno per propria esperienza, che per avere buon effetto dal bagno come mezzo igienico, conviene fermarsi brevissimo tempo nel mare, e consigliano quasi sempre i bagnanti di seguire questa pratica senza saperne il motivo. Il medico ragionevole lo trova nella sottrazione del calore animale che altrimenti si effettua in soverchia quantità dal corpo del bagnante e nell'introduzione troppo generosa dei principii marini che non può essere certamente vantaggiosa in un uomo sano.

Nè sarebbe ragionevole di supporre come fece Buchan che le persone sane possano stare impunemente immerse nell'acqua di mare per moltissimo tempo, vedendo le *guide* degli stabilimenti che passano talvolta delle ore intiere nel mare senza risentirne gran fatto, poichè in essi si è l'abitudine che li rende immuni (pel momento almeno) da quegli incomodi cui altri andrebbe certamente soggetto; abitudini che essi contraggono quasi sempre nella prima età della vita, quando l'organizzazione possiede ancora tutta la sua pieghevolezza. Quali fenomeni inconcepibili non si vedono infatti dall'abitudine? L'uomo col di lei aiuto è capace di abitare tutti i climi, per quanto sieno numerosi e svariati, dal 60° di latitudine sud, fino al 70° di latitudine nord, da una temperatura più elevata del proprio sangue a quella in cui si congela il mercurio; e questa stessa abitudine lo rende atto ad opporsi ad ostacoli apparentemente insopportabili che sembrerebbero a primo aspetto doverlo torre di vita. I Turchi abituati all'oppio ne prendono per voluttà delle dosi che ammazzerebbero dieci Europei. Quel medicamento che preso ad alta dose porterebbe nel primo giorno dei gravissimi inconvenienti, viene sopportato in seguito nello stesso individuo ad altissima dose allorchè comineiando da minute frazioni giunse per gradi ad abituarsene. L'abitudine infine ha tanta influenza sull'uomo, che gli Europei pei quali l'isola del Ceylan è un paese molto più caldo del loro luogo nativo, vi muoiono di dissenteria ed epatitide, mentre invece i negri della Guinea pei quali quell'isola sembra un paese freddo, soccombono, secondo Andral, pressochè tutti, allorchè vi vanno, di pneumonie o tisi polmonari. Si osservò che gli Europei che vissero per un certo numero di anni nei paesi situati all'equatore, allorchè ritornano in Europa, vanno soggetti a gravi malattie polmonari che costano loro talvolta la vita, e molte volte sono costretti, per non perderla, di spatriare di nuovo cercando un clima più temperato; tanto influisce l'abitudine sulla salute degli uomini.

Quelli che si bagnano in mare per semplice piacere, principalmente se di debole costituzione, devono evitare d'entrarvi poco dopo cessata una burrasca; poichè l'acqua in allora per l'agitazione sofferta

e pei venti freddi che possono essere insorti è molto più fredda dell'ordinario. È inoltre osservazione dei pratici che i bagnanti contraggono in allora con somma facilità delle febbri reumatiche, e secondo alcuni perfino delle intermittenti ostinatissime. Rostan attribuisce questo fenomeno alle sostanze organiche in decomposizione che vengono trascinate dall'impeto della buffera verso la sponda del mare, ove comunemente si prendono i bagni, e vi comunicano le medesime qualità venefiche delle paludi.

Ho già detto quanto sia da preferirsi il bagno col nuoto per quelli che si bagnano per piacere a quello praticato negli stanzini degli stabilimenti o nel mare standovi tranquillamente immersi, ed ho cercato di darne la ragione; ma diventa indispensabile quest'esercizio allorchè non si va al mare soltanto per rinfrescarsi, ma che si tenta di vincere una prava disposizione esistente, o che si abbisogna di un qualche esercizio ginnastico onde rinvigorire le membra e compensarsi col movimento equabile che prova tutta la muscolatura durante il nuoto dell'inerzia cui si è talvolta condannato in parecchie professioni, nelle quali si conduce una vita sedentaria. Si è perciò che gli individui a disposizione scrofolosa, quand'anche non molto cospicua, quelli che dietro alla più piccola causa vanno incontro ad affezioni reumatiche di qualsiasi genere e tutti quelli che menano una vita sedentaria o poco attiva, i melanconici, e secondo il nostro Ramazzini, anche quegli artigiani che non fanno gran moto, devono assolutamente approfittare del nuoto per riparare agli inconvenienti della loro trista disposizione o della professione che esercitano. Conobbero i medici militari l'utilità di questa pratica pei soldati in tempo di pace, ed oggi in tutte le nazioni civilizzate si fanno nella calda stagione giornalmente nuotare i soldati onde mantenere loro sano il corpo ed agili le membra. Allorchè si va al mare per correggere quella sgraziata suscettività a risentire l'influenza dei più leggieri cangiamenti atmosferici, conviene preferire le ore più fredde del giorno (quelle del mattino); quando poi si ricerca nel mare più i vantaggi del nuoto come esercizio ginnastico che quelli che possono sperarsi dall'acqua marina è indifferente di bagnarsi a qualsiasi ora del giorno, purchè si lasci passare qualche ora dopo il cibo onde sia già succeduto il primo lavoro della digestione.

Vi sono alcuni che vorrebbero usato il bagno al nuoto ad uso igienico indistintamente in tutte le stagioni ed in tutte le età della vita. Quest'opinione però trova una folla di oppositori nei medici i più ragionevoli, i quali stabilirono che onde ottenere lo scopo prefissosi, cioè la conservazione della salute, non convenga di usare il bagno al nuoto che d'estate e d'autunno, anticipandone l'uso o

prolungandolo maggiormente secondo i differenti climi; siccome ugualmente che non lo si debba assolutamente consigliare nè nei bambini prima del settimo anno, nè nei vecchi che superarono il sessantesimo; poichè nelle stagioni più fredde i venti che spaziano in mare e la rigidità della stagione possono dare origine a peripneumonie, a pleuritidi od altre infiammazioni a genio reumatico. Oltre di che nelle due estreme età della vita possono insorgere con somma facilità degli inconvenienti ritrovandosi in mare, contro i quali non valgono ad opporsi quegli individui per la debolezza congiunta alla loro età. E per quanto io propenda fervorosamente per l'esercizio del nuoto, ch'io amerei facesse parte essenziale dell'educazione fisica dei ragazzi per i tanti vantaggi che produce, siccome ho altre volte accennato, sono col maggior numero, non volendolo praticato prima del settimo anno; i vecchi però che fino dalla prima loro gioventù v'erano abituati possono, a mio credere, continuarlo fino a che glielo permettano le forze, purchè prediliggano le giornate e le ore meno fredde, si trattenghino in mare un breve spazio di tempo e non si discostino gran fatto dalla riva onde non stancarsi soverchiamente e potere ad ogni anche lieve insorgenza escire dal mare. Parla Ferro d'un certo Enrico Jenkuio pescatore, morto di 169 anni, il quale nuotava ancora nei fiumi negli anni più avanzati del suo secondo secolo, e Tissot ci assicura che egli vide usato il nuoto anche nei vecchi di 70 anni con molto vantaggio per la salute.

Nelle donne a costituzione delicata o sistema nervoso molto mobile è sempre il nuoto utilissimo.

Allorchè si ricorre al bagno marino per guarire da una qualche malattia, conviene assolutamente appoggiarsi all'oculatezza esperimentata di qualche medico, al quale spetta di decidere qual bagno sia il più confacente nella circostanza particolare e con quali norme lo si debba usare, avendo grande influenza sugli effetti che sono da sperarsi dal bagno il vario modo di praticarlo. V'hanno infatti delle malattie in cui può essere vantaggioso il bagno marino freddo, ma ve n'hanno delle altre ove occorre indispensabilmente il tiepido. In alcuni casi bisogna trattenersi brevemente in mare, occorre in altri una durata più lunga; in qualche circostanza infine possono forse convenire i bagni all'ondata, a pioggia, a breve immersione, mentre che in altra va meglio di trattenersi tranquillamente nel bagno. Delle quali cose avendo già altrove diffusamente parlato non occorre più di tenerne discorso. Basti per ora di ricordare che per quel numero considerevole di malattie ove si deve più sperare dall'introduzione dei principii marini nel corpo del bagnante, che dalla bassa temperatura e dall'agitazione delle onde, si deve ricorrere a quello

stabilimento da bagni che riunisce le migliori possibili qualità. Un buono stabilimento deve avere le seguenti qualità:

Rapporto all' acqua: temperatura media, abbondante quantità di sali marini e maggior possibile purità del mare;

Rapporto al fondo: fondo sodo, sabbioso o sassoso e senza grandi ineguaglianze;

Rapporto all' atmosfera: posizione possibilmente insolare, clima dolce, moderato durante la stagione dei bagni. Contorni ameni per potervi fare delle passeggiate, ove si goda l'aria di mare.

Trieste e Venezia per le loro rispettive posizioni possono corrispondere assai vantaggiosamente, perchè gli stabilimenti piantati in queste due città hanno quasi tutte le proprietà che si richieggono. Solo che io credo di potere ingenuamente sostenere, senza essere tacciato di predilezione pel mio paese, che in complesso gli stabilimenti di Trieste meglio assai possano prestarsi che quelli di Venezia. Poichè per quanto in quest' ultima l'atmosfera sia puramente marina e presenti quell' imponente città un campo assai più esteso di piacevoli distrazioni, ciononondimeno gli stabilimenti da bagno della nostra città meritano fuor di dubbio ogni preferenza: *a*) perchè nelle lagune ove si trova lo stabilimento per Venezia, sboccano grandissimi fiumi e strabocchevoli torrenti, al dire dello stesso Brera (Op. cit., pag. 40) che se ne occupò di proposito, i quali devono paralizzare grandemente l'attività del bagno per la minor saturazione dei sali; ciò che non avviene da noi ove hanno sfogo nel porto, luogo ove abbiamo i nostri edifizi da bagno, dei fiumicelli inconcludenti; *b*) perchè dalle lagune si emana continuamente d'estate un odore disgustoso, poco utile al certo alla salute dei bagnanti, che proviene dall' esalazione dei piccoli e più interni canali, rimasti a secco per più ore durante il riflusso dell' acqua marina; ciò che non succede tra noi, ove la città tutta nuova è mantenuta con estrema nettezza, l'aria che si respira è purissima e non si risentono menomamente gl' inconvenienti del riflusso se non in alcuni punti estremi disabitati della città; *c*) perchè per quanto anche in Trieste le notti d'estate non sieno molto fresche (ciò che non sarebbe nemmeno da desiderarsi per la salute dei bagnanti) non vi predomina quel caldo sciroccale sì snervante, come asserisce il prof. Brera (pag. 73), che riesce tanto incomodo a chi non v'è abituato; *d*) perchè finalmente nel porto di Trieste in grazia della sua profondità l'acqua vi è quasi sempre limpida e scevra d'ogni immondezza, mentre che la laguna ove sboccano i canali di tutta la città è impossibile che conservi quella net-

tezza che si richiede indispensabilmente in un buono stabilimento da bagni marini.

Preparazione ai bagni.

Non v'era medicatura che si mettesse in opera da' vecchi medici senza che si avesse prima pensato a preparare il corpo del malato nell'uno o nell'altro modo con qualche rimedio. Si è di questa guisa che prima d'esercitare il taglio per la pietra in vescica, o qualche altra grave operazione di chirurgia si prescrivevano secondo le circostanze ora gli antelmintici, ora le sanguigne evacuazioni, ora gli alessifarmaci; e prima d'intraprendere una cura mercuriale si adoperavano degli altri rimedii che a loro credere disponevano favorevolmente il corpo a meglio risentirne l'azione. Oggi però si restrinse di molto l'uso delle cure preparatorie, e veggiamo il più delle volte praticate delle gravissime operazioni chirurgiche ed intraprese delle cure molto attive senza preparazione di sorta e senza aver fatto prima ingollare agl'infermi per molti giorni di seguito una folla di rimedii che sono assai spesso più di danno che di vantaggio.

Il Vogel con molti altri, devoti ancora alle cure preparatorie, raccomandano nei soggetti molto sensibili al freddo e nelle croniche espulsioni, di preparare il corpo coi bagni tiepidi, prima di passare ai freddi o freschi nel mare; vorrebbe qualche altro che prima di far uso del bagno marino di qualsiasi specie si purgasse il corpo per molti giorni di seguito cogli ecoprotici o coi drastici; altri infine pretende che non si debba mai portarsi al mare senza prima aversi fatto aprire la vena. I suggerimenti del Vogel non possono trovare assolutamente in pratica un'applicazione lodevole; poichè l'uso dei bagni tiepidi, anzichè disporre il corpo a meno soffrire per l'azione del freddo, lo rende anzi più sensibile, nello stesso modo che dopo aver tenuta una mano per parecchio tempo nell'acqua calda, allorchè la si leva sembra l'aria atmosferica assai più fredda di quello che è infatti; ed il Rostan, che come dicemmo si bagnava comunemente con poco incomodo a bassissima temperatura, risentiva gran freddo a 26° R. allorchè praticava da qualche giorno i suoi esperimenti sui bagni molto caldi. Gli abitanti dei climi caldi quando vengono in Europa intirizziscono pel più piccolo freddo, mentre invece i settentrionali, avvezzi ad intensissimi freddi ed al gelo dei loro paesi, non si lagnano mai per freddo allorchè vengono nei climi temperati, ma soffrono invece moltissimo nei mesi più caldi. Per il che ove si crede assolutamente indicato il bagno fresco o freddo, conviene cominciare tosto con quello che si crede più conveniente, senza far prima prendere altri bagni a temperature più elevate, poichè

ove sia difficile di far sopportare il bagno a bassa temperatura, non si farà che aumentarne le difficoltà volendo preparare prima il malato coi tiepidi; e piuttosto che servirsi di tali mezzi che non conducono certamente allo scopo, sarà miglior consiglio, ove lo si possa, di tentare pazientemente di vincere l'intolleranza dell'infermo pel freddo, facendolo trattenere nei primi giorni assai brevemente nel bagno, e consigliandolo ad esercitarlo a brevi e ripetute immersioni, avvertendo però di mandarlo al mare fin sulle prime nelle ore più fredde del giorno. Che se non si arriverà in tal modo ad ottenere l'intento, conviene abbandonare assolutamente il pensiero del bagno freddo, sostituendovi qualche altro mezzo che si creda il meglio adattato.

V'hanno egli è vero delle circostanze in pratica, in cui conviene di tratto in tratto fare delle modificazioni nella temperatura del bagno, mai però coll'idea di abituare gli infermi ad una bassa temperatura che non possono sopportare, ma per altre ragioni. Accade ad esempio parecchie volte dopo avere adoperato per moltissimo tempo i bagni tiepidi marini e con effetto, in una malattia ove si trattava di vincere una durezza invecchiata od un lento ingorgo, che sussista ancora nella membrana mucosa dello stesso organo uno scolo abbondante mantenuto da una viziosa abitudine, o che si desideri di rendere meno impressionabile la pelle dell'infermo contro le vicissitudini atmosferiche, o che si voglia aumentarne la densità, la stipatezza, onde guarantirsi dalla riproduzione d'una malattia cutanea che guarì per mezzo del bagno tiepido; ed in tutti questi casi può insorgere il bisogno di sostituire al tiepido, il fresco od il freddo, secondo la costituzione del soggetto o la varia circostanza. V'hanno degli altri casi in cui non si può cominciare nei primi giorni, come si desidererebbe, coi bagni freschi o tiepidi di schietta acqua marina, perchè vi si oppone la soverchia debolezza del bagnante e fa forza in sulle prime di dimezzare il bagno coll'acqua di fonte per poi passare in seguito al bagno marino schietto alla temperatura che si crede più conveniente, tosto che il malato non ne risente più sì squisitamente l'azione debilitante o va acquistando maggiori forze. Ciò conviene praticare di spesso nei bambini di tenera età o di esile costituzione, nei convalescenti di gravi o lunghe malattie e nelle donne molto delicate. Questo medesimo languore della costituzione, sia portato colla nascita, o nato in seguito a lunghe malattie od affliggenti patemi, costringe qualche altra volta il medico a prescrivere nei primi giorni di cura il bagno d'una durata assai più breve di quanto si amerebbe, per adoperarlo in seguito sì a lungo quanto lo si ritiene necessario nelle circostanze particolari. Ma queste pratiche e questi ba-

gni, benchè non sieno sempre uguali dal principio alla fine della cura, non sono che altrettante modificazioni rese necessarie dalla malattia e dall' indole del bagnante, ed anzichè costituire un metodo di preparazione possono risguardarsi siccome avvertenze indispensabili per portare a buon termine quella cura che in simili circostanze devesi per lo più continuare per lunghissimo tempo. L' unica preparazione che io credo assolutamente necessaria si è quella di far prendere al malato un bagno dolce prima d' incominciare la cura dei bagni marini, onde pulire la pelle e rendere quindi più facile l'assorbimento dei principii marini.

Il costume di *purgare* per molti giorni di seguito i malati e di farli immancabilmente *salassare* prima d' incominciare la cura dei bagni marini non è certamente da seguirsi in ogni caso; poichè per quanto sia vero che sussistendo un imbarazzo gastrico considerevole sia pratica lodevolissima quella di purgare prima il malato, egli è ugualmente certo che, non sussistendo quest' imbarazzo, è inutile di nausearlo colla somministrazione dei purganti, i quali continuati a lungo potrebbero sconcertare soverchiamente il malato e fors' anco tornargli di danno. Il salasso esercitato prima dei bagni può convenire in tutti quei casi, ove esistendo una pletora decisa, o l' infiammazione d'un organo, si può lusingarsi con quella sottrazione di rendere più facili o meglio sentiti gli effetti *antiflogistico-sciroglienti* del bagno marino; ma v' hanno moltissime altre circostanze in pratica, ove il salasso non è menomamente richiesto, nè dalla malattia, nè dalla costituzione dell' individuo, ed è in allora che non lo si deve assolutamente praticare. Uno dei più validi motivi che indusse i medici a raccomandare il salasso prima dei bagni marini freddi, si fu il timore che per la retrocessione del sangue negli organi centrali, cuore o cervello, non avvenissero delle apoplessie, o non s' ordissero nei grossi vasi delle viziature capaci di portare in seguito triste conseguenze; ma pei nostri mari non si devono avere cosifatti timori d'estate anche pel bagno il più freddo possibile, per la loro dolce temperatura anche nelle giornate più fredde. Oltre di che abbiamo le incoraggianti assicurazioni del Sachs e del Mühry, i quali non videro mai nei loro mari, assai più freddi dei nostri, a Norderney e Dobberan, accidenti consimili dopo una lunghissima pratica. Ad ogni modo però non sarà certamente di danno anche pei nostri mari di seguire il consiglio dato dal Buchan, di far prima salassare i malati pletorici (purchè non vi sieno assolute contro-indicazioni) ogni qualvolta si voglia loro prescrivere i bagni marini a bassa temperatura.

Stagione ed ora migliore per far uso dei bagni marini.

Il bagno marino tiepido può adoperarsi in qualunque stagione, sia pure qualsivoglia lo stato dell'atmosfera. La restrizione adottata pressochè universalmente da' medici di non prescrivere il bagno tiepido che nei mesi più caldi è del tutto irragionevole, ed io l'ho adoperato moltissime volte nei mesi più rigidi dell'inverno ed in giornate ventose e senza il benchè menomo inconveniente. Egli è certo però che torna assai più facile di prescriverlo d'estate che in qualsiasi altra stagione per i molti riguardi che si richieggono d'inverno, onde non incorrere nel pericolo d'un'infreddatura atta a portare delle triste conseguenze; siccome egli è innegabile che nelle classi meno agiate non lo si può praticare sempre d'inverno con uguale facilità per la difficoltà di ritrovare le stanze delle case sì ben riparate e provviste di stuffe, siccome occorre indispensabilmente volendolo adoperare nei mesi più freddi dell'anno. Ma in quelle famiglie agiate ove le stanze sono bene difese dalle intemperie della stagione ed ove si può elevarne la temperatura a piacere, si potrà, ove se n'abbia un vero bisogno, far uso coraggiosamente del bagno. La temperatura della stanza ove si prende il bagno d'inverno dovrà essere portata almeno dai 15-16° R., ed appena finito il bagno sarà necessario di porre in letto il malato, ma colle sue coperture ordinarie onde non promuovergli un sudore il più delle volte incomodo e frustraneo. Facendo uso dei bagni marini tiepidi d'inverno occorre inoltre che il malato resti in casa, purchè non si voglia fargli prendere il bagno la sera poco prima di andare al letto; nel qual ultimo caso egli potrà sortire ugualmente ad ogni giorno. Si è in questo modo che io mi sono spesso servito con ottimo effetto del bagno marino tiepido in molti bambini scrofolosi ed in parecchie donne ammalate di croniche infiammazioni od ingorghi al sistema uterino.

Egli è un assoluto pregiudizio contro il quale si scagliò bastantemente il Tissot, quello di supporre che si debba d'estate preferire pel bagno marino tiepido le ore del mezzodì, onde averne degli effetti plausibili; risultando affatto indifferente d'usarlo a qualsiasi ora del giorno; e se si prescelgono d'inverno le ore più calde, lo si fa soltanto affine di poter riscaldare con maggiore facilità l'ambiente ove prendesi il bagno e di non incorrere sì agevolmente negl' inconvenienti che possono tenervi dietro se l'atmosfera è molto fredda. Allorchè poi si tratta di prescrivere il bagno marino *naturale* si dovrà condursi differentemente secondo gli effetti che se ne desiderano. In generale non si prescrive mai questo bagno d'inverno, sì perchè la temperatura dell'acqua è troppo fredda quanto per

i venti più o meno impetuosi che in quella stagione vi dominano, poco curando l'opinione di Plinio, il quale: *Frigida etiam hibernis algoribus lavari persuasit* (*Hist. nat.*, lib. XXIX, sect. V, pag. 495). Comunemente si cominciano questi bagni alla metà di luglio e si progredisce fino alla metà di settembre. Nei climi più caldi si può bagnarsi perfino nei primi giorni di ottobre, siccome nei più freddi conviene sospenderli sul finire d'agosto.

Allorchè si desidera d'estate di far bagnare il malato nelle ore più fredde del giorno conviene mandarlo al mare di buon mattino prima che i raggi cocenti del sole riscaldino l'acqua, poichè d'ora in ora coll'avanzare del giorno va innalzandosi la temperatura del mare, per modo che nelle giornate serene le ore vicine al tramonto sono le più calde. Per quelli che bagnansi per solo piacere sarebbe affatto indifferente l'una o l'altra ora, se non vi fosse il timore bagnandosi all'aperta di esporsi ad un' insolazione, per evitare la quale non bastano i cappelli di paglia che comunemente si adoperano dai nuotatori nelle città marittime. Si è perciò che il tempo più conveniente per prendere il bagno al nuoto si è qualche ora prima del tramonto del sole. Quelli che vanno al mare negli stanzini coperti, per fare dei bagni una cura regolare, devono condursi diversamente secondo che lo richiede l'indole particolare della malattia e secondo la costituzione più o meno delicata del bagnante. Ove si tratta di vincere delle lente infiammazioni si andrà di buon mattino per approfittare delle ore più fredde: se v'ha un ingorgo a sciogliere si preferiranno le ore pomeridiane. I ragazzini e le donne delicate che soffrono mal volontieri l'acqua un po' più fredda del solito, potranno andare agli stabilimenti nelle ore pomeridiane; gli uomini e le donne meno sensibili nelle antimeridiane.

Si avverta, come già dissi altra volta, di non andare mai al mare se non due ore almeno dopo di avere pranzato ed una dopo la colazione; memori del precetto d'Ippocrate: *Neque post recentem sorbitionem, neque post potum lavandum* (*De rat. vict. in morb. acut.*, sect. IV). Non vi si vadi mai nelle ore avanzate della notte, perchè l'aria fresca che spira in allora può farsi causa dopo il bagno di triste conseguenze.

Si eviti di bagnarsi in mare nei giorni ventosi e torbidi, e si trascuri in totalità la diceria popolare accreditatissima, in grazia della quale non si dovrebbe bagnarsi durante *la Canicula*; poichè quando si abbiano le avvertenze indicate onde sfuggire gl'inconvenienti prodotti dalla dannosa influenza del sole in quella caldissima epoca, si può senza timore veruno prendere in mare il bagno tanto a scopo terapeutico che igienico. Questo pregiudizio avvalorato talvolta dalle

superstizioni del medico, non si fonda che sui casi disgraziati d'infiammazioni cerebrali che si videro insorgere a quell'epoca con maggiore frequenza dell'ordinario, quando si abbia voluto bagnarsi all'aria aperta nelle ore più calde del giorno, poco curando la sferza cocente del sole.

V'hanno dei medici che vorrebbero preferire le prime ore del mattino ogniqualvolta i bagnanti vanno in mare per qualche malattia, sperando che in quel momento sia più attivo l'assorbimento; ma quand'anche fosse provata questa loro supposizione, non la si potrebbe generalizzare siccome si vorrebbe, sì perchè v'hanno non pochi bagnanti che non possono trattenersi brevissimo tempo nel mare ad una temperatura ogni poco più bassa dell'ordinario, quanto perchè v'hanno delle malattie ove si richiede che la temperatura sia più elevata, onde nasca appunto un maggiore assorbimento dei principii marini, a pari circostanze, sempre più considerevole nelle ore in cui il mare presenta la maggiore sua graduazione.

Delle precauzioni d'aversi facendo uso del bagno marino.

Secondo che si fa uso del bagno *freddo*, *fresco* o *tiepido* si devono avere tanto prima di entrarvi, che trovandovisi entro, quanto dopo sortiti diverse precauzioni che meritano particolare riguardo e su cui ci fermeremo brevemente.

Pei *bagni tiepidi* bastano pochissime avvertenze. Prima di porsi nel bagno se il corpo è riscaldato conviene darsi per un quarto d'ora almeno ad un'assoluta tranquillità. La stanza ove si prende il bagno deve essere ben riparata e non molto angusta, perchè altrimenti coll'evaporazione del bagno, la temperatura dell'ambiente diventa molesta. L'apparecchio da bagno deve esser costruito in modo da potersi mettere ad ogni momento della nuova acqua calda nella vasca ove si ritrova il bagnante, affine di conservarvi sempre la medesima temperatura. Allorchè si fa il bagno d'inverno, o nelle giornate fredde d'estate, ed in generale ogni qualvolta v'abbia una sensibile differenza fra la temperatura dell'atmosfera e quella dell'acqua, si dovrà porre sul bagno in cui si trova il malato una leggiera coperta, onde impedire il facile raffreddamento dell'acqua; diventa però affatto inutile cosifatta avvertenza nei giorni caldi d'estate. Finito il bagno conviene asciugarsi colla massima sollecitudine e vestirsi. Usano alcuni di raccomandare ai loro malati di porsi in letto appena sortiti dal bagno tiepido anche d'estate. Io ho osservato però che seguendo questo costume, nella maggior parte dei casi, vanno i bagnanti dopo poco tempo in un profuso sudore, il quale rare volte

giova e moltissime altre è di danno inducendo un sommo abbattimento. Per cui ad eccezione dei pochi casi ove m'aspetto dal sudore qualche vantaggio, raccomando sempre d'estate ai bagnanti, dopo essersi ben bene asciugati e vestiti al più presto possibile, di trattenersi nella medesima stanza da bagno, o meglio ancora in una contigua, e di passeggiare dolcemente per 15' o 20 minuti, dopo i quali nelle giornate più calde permetto loro se vogliono di sortire anche tosto di casa. Egli è un assoluto pregiudizio quello di proibire ai bagnanti di godere dell'aria fresca della sera allorchè fanno uso del bagno marino tiepido, purchè lo usino nelle ore calde del giorno. La varia gradazione del bagno deve essere determinata dall'indole speciale della malattia e dalla costituzione particolare del soggetto. In generale però di quanto è più debole il bagnante, di tanto più elevata può essere la temperatura del bagno, la quale in nessuna circostanza non potrà sorpassare per uso medico i 29 o 30° R. al più. I bagni freschi o freddi presi nel mare richieggono molte altre avvertenze per la più bassa temperatura dell'acqua.

Precauzioni prima d'entrare in mare.

Nelle parole di Plutarco: *Ne quis dum calet, frigida lavetur* sta racchiusa la prima e principale avvertenza d'aversi prima di gettarsi nel mare. Fanno i balneologi una differenza tra il sudore che d'estate riveste spontaneamente la pelle e quello prodotto dal moto troppo violento, dalla corsa, dai liquori spiritosi o da qualsiasi altra causa capace di eccitare il sistema vascolare, riscaldando il corpo e chiamando la cute ad un largo sudore. Pretendono essi che nel primo caso si possa impunemente entrare nell'acqua marina quand'anche la temperatura del mare non sia molto elevata, raccomandano invece scrupolosamente di non gettarvisi qualunque pur sia la temperatura del mare, allorchè il sudore che ricopre il corpo anzichè essere spontaneo è determinato da qualche causa eccitante. Raccontano essi dei casi sfortunatissimi avvenuti appunto per aver trascurata questa precauzione, e pretendono d'aver veduto più volte insorgere delle pneumonie, delle pleuritidi, la paralisi della lingua e perfino la gangrena delle estremità inferiori dopo l'immersione nell'acqua fredda essendo il corpo riscaldato. Sass racconta un caso d'encefalite avvenuta per questa causa che finì colla morte. Santorio (sect. II, aph. 4) ci ammonisce: *Natatio in frigida post exercitium est jucundissima, sed mortifera.* Monrò pretende che Alessandro il Grande e Federico Barbarossa morissero per questa medesima inavvertenza. Vogel vide un robusto giovine il quale, entrato appena in mare a

corpo riscaldato, fu preso da un freddo marmoreo delle estremità, da sudori ugualmente freddi, e cadde privo di sensi in acqua, da cui fu salvato per miracolo con solleciti ed appropriati soccorsi. Sachs ci narra ugualmente moltissimi fatti di questo genere. Le osservazioni numerosissime di tal genere che vengono riferite dai medici i più reputati di tutti i tempi, devono mettere in guardia i bagnanti per non esporsi ai sommi pericoli che possono incorrere, correndo al mare essendo il corpo riscaldato. Nè si creda che le pratiche dei Russi e dei Filandesi, i quali si ruotolano nella neve allorchè sortono dalle stuffe ardenti bastino a distruggere le osservazioni di tutti i medici, poichè il clima in cui vivono quei popoli e l'abitudine che incontrano fino dai primi anni per quei rapidi cangiamenti di temperatura, li libera da quegl'inconvenienti in cui facilmente cadrebbe chiunque altro non ne fosse abituato. Che se v'hanno parecchi i quali asseriscono d'aver veduto entrare nel mare degl'individui sudanti senza risentirne danno veruno, è sempre azzardato l'esperimento e può succedere una volta quello che per fortuna non arrivò in moltissime altre. E per quanto nei nostri mari d'estate sieno meno temibili siffatti inconvenienti, per la poca differenza che v'ha tra la loro temperatura e quella dell'aria, sta bene cionondimeno di seguire il precetto, di non gettarsi mai nel mare allorchè il corpo è bagnato di sudore e di attendere qualche poco fino a che si sia moderato l'orgasmo cutaneo.

Tutti i trattatisti, tra i quali principalmente Currie, Buchan, Vogel e Sachs, raccomandano di non incorrere nell'altro inconveniente opposto, in quello cioè d'attendere troppo a lungo fino a che il corpo sia intieramente raffreddato prima di entrare nel mare, temendo che trovandosi il bagnante in quello stato di perfetta tranquillità, non abbia a risentire con troppa violenza l'abbattimento prodotto dal bagno e non si sviluppino quindi dei deliquii od altri incomodi accidenti. Io non posso azzardare di pronunziare la mia opinione per quei mari assai più freddi dei nostri, ma posso assicurare i bagnanti del nostro mare di non aver mai veduto insorgere tristi accidenti di nessun genere, attendendo anche moltissimo tempo prima di prendere il bagno, mentrechè il bagno preso a corpo ogni poco riscaldato può portare delle conseguenze più o meno pericolose. Io soglio quindi consigliare sempre a quelli che vanno al mare per guarire di una qualche malattia, di portarsi agli stabilimenti in carrozza, o andandovi a piedi di fare la strada con tutta lentezza, onde non riscaldarsi e di trattenersi anche qualche poco prima di prendere il bagno. Va bene che il bagnante prima di entrare in mare, dopo essersi spogliato, senza trattenersi gran fatto nudo alla spiaggia, si

asciughi sollecitamente tutto il corpo con un lenzuolo onde liberarlo dal sudore, che più o meno d'estate, ad onta di ogni riguardo, inevitabilmente si trova alla pelle, e ciò onde possa più facilmente avvenire l'assorbimento dei principii marini, i quali altrimenti troverebbero una maggiore difficoltà d'introduzione.

Ritenevano i vecchi medici come pratica indispensabile quella di *esercitare delle frizioni* asciutte alla pelle prima d'entrare nel mare, e non una volta sola, ma ogni qualvolta il bagnante sortiva dall'acqua, se anche per immergervisi dopo brevissimi istanti, colla speranza di favorire la dilatazione della porosità cutanea e facilitare l'assorbimento, ma nel seguito s'accorsero i pratici dell'inutilità di questo mezzo e l'abbandonarono affatto.

Vorrebbero alcuni, come dissi altra volta, che i bagnanti entrassero sempre in mare *a stomaco digiuno*, altri dopo aver fatto una generosa colazione. Io raccomando anche pel bagno naturale quanto prima indicai pel bagno tiepido, di non entrare cioè mai nel mare a stomaco ripieno, attendendo fino a che non sia incominciato il primo lavoro della digestione. Sachs non permette mai a' suoi bagnanti d'entrare in mare nelle giornate molto fredde, senza aver prima presa una generosa colazione di cioccolato, vino od uova. Senza discutere il valore di questa prescrizione faremo ricordare soltanto la somma differenza che v'ha tra la temperatura dei nostri mari e quella del Baltico, per escluderla assolutamente per noi in qualsiasi giorno.

Gli Inglesi si bagnano in mare *coperti di camicie* o di *flanelle*. Questo costume potrebbe essere seguito da quelli che bagnansi per semplice piacere; ma i bagnanti che ricorrono al mare per qualche malattia devono sempre andarvi affatto nudi, onde possano meglio spiegarsi gli effetti che si aspettano dalla temperatura dell'acqua marina o dai suoi principii costituenti.

Le donne possono *coprirsi la testa* con una leggierissima cuffia di tela incerata, onde difendere i capelli dall'acqua marina, la quale per osservazione di tutti i pratici, col lungo andare, li rende scabri e ne fa cadere una gran quantità.

L'acqua *arrivata agli orecchi* desta un incomodo tintinnío; v'hanno autori che pretendono perfino d'aver veduto insorgere dopo moltissimi bagni una debolezza d'udito e perfino la sordità. Giova quindi di turare gli orecchi prima d'entrare in mare con una leggierissima quantità di bambagia. Non occorre menomamente prima d'entrare in bagno di *lavarsi la testa*, il *petto* o lo *scrobicolo del cuore* colla medesim'acqua. Questo costume nato dal timore di una retrocessione troppo rapida del sangue verso gli organi centrali, è smentito dal-

l'esperienza. Veggiamo infatti ad ogni giorno un'infinità d'individui che saltano in mare d'un tratto trascurando questo costume, e ciò non ostante non ne succedono mai delle triste conseguenze. Ove poi si avesse in pensiero bagnandosi coll'acqua fredda nelle regioni indicate di paralizzare la prima molesta impressione prodotta dalla bassa temperatura del mare, sarà meglio per ottenere completamente l'intento di non entrare in mare a poco a poco, ma di slanciarsi d'un tratto cacciando subito anche la testa sott'acqua.

Il maggior numero degli autori antichi e moderni, cominciando da Galeno ed Ætio fino a Vogel e Sachs, assicurano ugualmente, che quanto più sollecitamente si salta in mare tanto più presto svaniscono quelle *moleste impressioni* prodotte dalla *maggior densità* dell'acqua marina e dalla *sua bassa temperatura*. È indispensabile poi di seguire questa pratica ogni qualvolta si prescrive il bagno a brevi e ripetute immersioni e che quasi tutto si spera dalle scosse portate sul sistema nervoso; non è assolutamente necessario allorchè il bagnante deve trattenersi un più lungo tempo nel mare e che si attendono piuttosto gli effetti dall'assorbimento dei principii marini. Si attenda allorchè si salta dall'alto nel mare di riparare colle mani il capo dal primo urto che si fa contro l'acqua. Vogel, Sachs, Mühry e quanti mai osservatori attentissimi ebbe la Germania, tutti ad una voce asseriscono che la pratica di bagnare la testa prima d'entrare in acqua non è sì indispensabile come si crede e che dall'averla ommessa non videro mai verun sinistro accidente. Nè la consigliano che per estrema precauzione, nelle giornate assai fredde e nei soggetti manifestamente pletorici o disposti a congestioni cerebrali. Assicurano invece di avere moltissime volte osservati degl'inconvenienti, allorchè il bagnante dopo aversi lavato la testa molto prima d'entrare in mare, girava per qualche tempo pello stabilimento a testa umida essendo fresca l'aria. Io ho verificato su me stesso e su d'un numero infinito di bagnanti con ripetuto esperimento, che quando il mare ha una temperatura da 20-22° R. si può entrarvi impunemente, e prendervi un bagno sì lungo quanto si crede necessario, senza che occorra di bagnarsi mai la testa; anzi nei soggetti molto sensibili ho veduto più volte che il bagnarsi la testa coll'acqua marina induceva dei dolori di capo che si evitavano nei bagni successivi non bagnandola affatto. Allorchè il mare ha una temperatura più bassa va bene per precauzione di bagnarla.

Precauzioni durante il bagno.

Una delle principali avvertenze che occorre di avere bagnandosi in mare si è quella di muoversi dolcemente ad ogni qual tratto,

imitando, ove non si sappia nuotare, i movimenti che si praticano in quest' esercizio. E tanto più dovrà il medico ciò raccomandare ai soggetti deboli, a quelli di delicata costituzione ed al sesso gentile, avendosi osservato fin dai primi medici, da Galeno, Areteo, Antillo e molti altri, ciò che tutti i moderni ebbero frequenti occasioni di veder confermato, vale a dire che il trattenersi lungamente in un bagno freddo o fresco restandovi immobili, faceva risentire più intensamente gli incomodi della bassa temperatura e produceva con somma facilità ingombramento di capo, crampi alle sure, torpore degli arti e segni non dubbii di vero abbattimento; e tanto più presto quanto più debole era la costituzione del bagnante. Sieno però moderati quei movimenti, e si cerchi possibilmente di chiamare dolcemente a consenso tutta la muscolatura senza stancarsi gran fatto e senza affaticare una parte più dell' altra, poichè in allora andrebbe tradito lo scopo per cui si praticano. Allorchè il mare ha una temperatura da 20-21° R. non occorre di muovervisi molto, perchè la temperatura del bagno desta raramente incomodo. Nei bagni a più alta temperatura si può trattenervisi con tutta tranquillità il periodo fissato senza molestia di sorta. Se si fa il bagno a scopo igienico o per solo piacere si potrà sortire dal mare sempre che lo si voglia; ma ove si abbia in vista di guarire qualche malattia, si dovrà condursi differentemente secondo l' effetto che si desidera di ottenere. Allorchè si cerca l' azione *antiflogistica* e più ancora la *sciogliente* del bagno non si dovrà permettere al bagnante di allontanarsi mai dal mare per tutto il tempo fissato, poichè sortendo ed entrando dall' acqua ad ogni qual tratto, non si fa che rendere vieppiù difficile quell' assorbimento dei principii marini su cui si confida. Ove poi il malato illanguidito da pregresse malattie o per la delicatezza della sua costituzione non potesse assolutamente trattenersi assai a lungo nel mare, senza sentirsi eccessivamente abbattuto, e che si credesse indispensabile che egli vi si fermi per molto tempo, allora soltanto si potrà permettere di escire dal mare ad ogni dieci minuti per brevissimo tempo. Allorchè si vuol mettere soltanto a profitto l'*azione astringente* del bagno freddo o fresco di mare, non occorre tanto rigore, e si può permettere all' infermo di sortire qualche volta dall' acqua. Se si fa infine il bagno a *brevi immersioni* e che si cercano soltanto gli effetti della *scossa*, non sarà mai lecito al malato di trattenersi nel mare più oltre di quanto è assolutamente indispensabile per immergervisi perfettamente con tutto il corpo, ed appena escito lo si farà rientrare di nuovo, ripetendo questa pratica per tante volte quante si credono necessarie nel caso speciale.

Abbiamo già veduto l' inutilità di bagnarsi il capo prima di en-

trare nel mare, allorchè quest' ultimo presenta una dolce temperatura (da 20-24° R.), ed io ho aggiunto fino d'allora che nei soggetti sensibili il bagnarsi più volte la testa durante il bagno, anzichè prevenire delle malattie produce invece alle volte dei dolori di testa, che si evitano non bagnandola affatto. Ed ora riportandomi alle medesime osservazioni che ho fatte altra volta, soggiungo che in tutti quei casi ove avendo il mare una temperatura di oltre 20° R. vi si ricorre per una malattia addominale o di qualche altro viscere non contenuto nella cavità del cranio, non è necessario come vorrebbero perecchi di bagnarsi la testa nè prima nè durante il bagno potendosi trattenere in mare da 15-20 minuti o più senza danno veruno pel capo e pel restante del corpo anche non bagnandolo affatto. Nel solo caso che si nutrisse speranza di guarire col bagno marino un' *emicrania nervosa* o qualche altra *cronica malattia alla testa*, o che la temperatura dell' acqua fosse al di sotto dei 20° R., si potrà consigliare nel primo caso d' immergere il capo ad ogni qual tratto nell' acqua, nel secondo di bagnarla una volta sola prima di entrarvi.

Durata del bagno.

I vecchi medici raccomandavano di non trattenersi mai assai lungamente nel mare. Galeno voleva che fosse determinata la durata del bagno dal senso di ben essere che ne prova il bagnante. Voleva invece Avicenna che si sortisse dall'acqua *antequam superveniat horripilatio*, e Vogel con moltissimi altri moderni sostengono ugualmente che si debba escirvi sempre prima che si manifesti il secondo brivido. Gl' Inglesi pazzamente imitati da qualche altro medico non vorrebbero che il bagnante stesse in acqua più di 3-4 minuti, e White stabilisce che il bagno marino non deve aver mai la durata maggiore d'un minuto; Feiler lo consiglia per un quarto d'ora; Davison vorrebbe che i bambini vi stessero da 2-3 minuti soltanto. Gaudet medico a Dieppe stabilisce, appoggiato alle sue osservazioni, che 1.°) i fanciulli deboli ed assai giovani e le donne delicate non devono trattenersi in mare più di 1-5 minuti; 2.°) i soggetti giovani che non soffrono veruna malattia 8 minuti; 3.°) gli adulti robusti a temperamento sanguigno da 8-12 minuti; 4.°) i soggetti linfatici scrofolosi già adulti da 12-15 minuti; 5.°) infine che i soggetti dispnoici nati da parenti tisici devono trattenervisi pochissimo, quand'anche vi si trovino bene (*Nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains de mer pendant l'année* 1834-35). Hufeland ammette che la durata del bagno freddo nell' acqua dei fiumi non debba mai eccedere i 15 minuti, ed il tiepido di qualsiasi natura non possa durare mai più di tre quarti d' ora.

Tissot permette che in qualche raro caso si protragga il bagno tiepido fino a due ore di seguito, ma mai più oltre, avendo egli veduto più volte succedervi estrema debolezza e perfino l'idropisia per averne abusato. Froriep invece ci racconta d'un bevitore (Froriep, *Notizien* 18, B., N.° 6) che addormentatosi in mare vi rimase molte ore di seguito senza danno veruno, ed incoraggiato da quest' osservazione lo vorrebbe assai più prolungato. Hendy racconta due casi analoghi all' incirca a quelli del Froriep, ma che terminarono con la morte. Pomme tenne un individuo malato di ritenzione d' orina ostinata per 10 ore di seguito in un bagno marino freddo, cercando di mantenervi la bassa temperatura introducendo nel bagno ad ogni qual tratto qualche pezzo di ghiaccio, e (cosa incredibile) continuò con questo metodo per due mesi di seguito (Sachs, Op. cit., pag. 227. *Sur les affections vaporeuses. Berlin, trad. in All. Berl.*, pag. 166–171). Lo stesso autore asserisce di avere tenuti nel bagno per 6–18 ore di seguito per moltissimi giorni parecchi malati e con ottimi risultati. Quali norme sono dunque da seguirsi in mezzo a sì differenti ed opposte opinioni? Credo fermamente che non si possano stabilire delle norme precise sulla durata che aver deve il bagno nei singoli casi, e che si debba regolarsi diversamente secondo la temperatura del bagno; l'età dell' individuo, la sua costituzione, l' idiosincrasia particolare e più d' ogni altra cosa secondo l' indole speciale della malattia e lo scopo che si prefigge il medico.

Nel *bagno freddo* del resto si deve trattenersi meno che nel *fresco* o nel *tiepido*. I *bambini* ed i *vecchi*, a circostanze pari, non possono fermarsi che brevemente in mare a bassa temperatura, mentrechè possono sopportare assai più lungamente il bagno tiepido. Le *donne deboli* o *delicate*, quelle a temperamento nervoso assai mobile, ed anche gli uomini se indeboliti da lunghe malattie, non valgono che raramente a sopportare un bagno di lunga durata quand' anche tiepido; peggio poi se fresco o freddo. Quelli che prendono il bagno al nuoto possono trattenersi nell' acqua assai più lungamente degli altri.

In generale però la norma stabilita dall'Hufeland è tra tutte la meno inesatta, e si può ammettere per principio che, qualunque pur sieno le intenzioni del medico, il bagno marino *freddo* non deve mai sorpassare i 15 minuti; nei *freschi* si può trattenersi fino ai 20–25 minuti, ma mai più oltre in nessun caso, avvertendo di sortirvi anche prima se si presentassero quei secondi brividi ricordati dal Vogel; i bagni *tiepidi* non devono mai in nessun caso sorpassare i 45–50 minuti. Nei bambini ed in tutti quei casi ove si ricerca in principalità l' assorbimento dei principii marini, anzichè prescrivere un bagno

fresco o freddo che verrebbe tollerato solo pochi minuti, è meglio di usare il tiepido, che corrisponderà al certo meglio d'ogni altro, potendo avere una più lunga durata. Allorchè si ricercherà l'azione *antiflogistica* del bagno marino basterà un più breve periodo e converrà meglio il *fresco* dai 15-20 minuti all'incirca; se la *sciogliente*, il *tiepido* da 30-40 minuti; se l'*astringente*, il freddo da 10-12 minuti, facendo però delle modificazioni secondo l'età, la costituzione e le altre circostanze avvertite. Sarebbe pratica da non imitarsi certamente quella, pur seguíta da molti medici, di far prendere ai bambini scrofolosi di 3-4 anni, od alle donne molto deboli dei bagni marini tiepidi della durata d'un'ora o più, poichè la troppo lunga dimora nel bagno getta quei malati in un tale stato di debolezza da non poter sentire gli effetti vantaggiosi del bagno marino, sopraffatti da un sommo languore. Io ebbi a curare più volte dei bambini sottoposti per qualche tempo a questo genere di bagnatura, i quali anzichè vederne vantaggi andavano giornalmente deperendo, ed appena che venne abbreviata la durata del bagno e che si ebbero delle altre precauzioni indispensabili nei deboli, cioè di dimezzare il bagno coll'acqua dolce e d'evitare colle soverchie coperture del letto un inutile sudore, si rimisero perfettamente e poterono ottenere quei vantaggi che il bagno marino raramente si rifiuta d'accordare agli scrofolosi. Il bagno anche tiepido dei bambini da 3-7 anni non deve mai eccedere i 20-30 minuti, e si deve cominciare sempre con soli 10-15 nei primi giorni. Le donne delicate, gli uomini molto deboli ed i vecchi non devono egualmente trattenervisi mai più di 30-35 minuti.

Precauzioni dopo il bagno.

Appena che il bagnante è sortito dal mare deve tutto ravvolgersi in un mantello di tela apposito od in un largo lenzuolo onde asciugarsi. Prima d'ogni altra parte si deve asciugare il capo, poi i piedi ed infine il restante del corpo che in quel frattempo sarà ricoperto dall'asciugatoio indicato, onde evitare un'evaporazione troppo sollecita e gl'inconvenienti d'un'infreddatura (benchè sia vecchia l'osservazione che non s'incontrano sì facilmente sul mare come in terra le affezioni reumatiche). Asciugati ben bene il capo ed i piedi e calzati quest'ultimi colla maggior possibile sollecitudine, si farà altrettanto del restante del corpo, servendosi a preferenza di asciugatoi di tela non molto fina coi quali si procederà assai più prestamente e si desterà una leggiera irritazione alla pelle, che serve molte volte a ridonarle in parte quell'energia che le venne sottratta dal bagno marino a bassa temperatura.

Le donne che temono l'influenza dannosa dell'acqua marina fredda sui capelli (che come dissi diventano ruvidi e cadono dopo molti bagni) devono, dopo averli asciugati esattamente dall'acqua marina, umettarli colla dolce, e quindi asciugarli di nuovo, per ungerli con qualche olio grasso senza verun odore, come sarebbe quello di oliva o di mandorle dolci. Si è in tal modo che riacquistano la loro morbidezza e raramente cadono.

Dopo il bagno marino fresco o freddo è necessario di fare del moto, onde rimettere il bagnante dall'abbattimento in cui comunemente si trova. Io soglio perciò consigliare sempre ai miei malati di andare allo stabilimento in carrozza e di tornare a casa a piedi. Sarebbe ugualmente da consigliarsi, di fare dopo il bagno una leggiera passeggiata evitando il sole. Non si vada mai in letto dopo il bagno marino. Le donne delicate e quelli che si sentono molto indeboliti dopo il bagno, possono prendere una tazza di brodo o qualche bibita teiforme calda onde rifocillarsi. Quelli che si bagnano per semplice piacere od a scopo igienico, possono talvolta senza danno prendere dopo il bagno anche qualche sorso di vino, se si sentono molto indeboliti. Nei malati potrebbe questa pratica nel maggior numero dei casi riescire dannosa; v'hanno però delle circostanze eccezionali ove la si potrà permettere, e spetta al medico il determinarla. Sta bene che i deboli attendano almeno una mezz'ora prima di porsi a tavola dopo sortiti dal bagno, poichè l'abbattimento che comunemente vi tien dietro potrebbe impedire l'esercizio regolare della digestione. Superata la prima mezz'ora, un pranzo sobrio serve il più delle volte a far svanire quel senso di mal essere che lascia il bagno per poco che sia prolungato.

Quanti bagni occorrono per una cura completa, ed altre avvertenze.

Pretende il Vogel che vi possano essere dei casi in cui bastino da 12-15 bagni, mentrechè altre volte ne occorrano da 30-60. Stabilisce però la cura completa a cinque settimane. Mühry ammette invece le sei settimane come il termine approssimativo, ma fa riflettere giustamente, che l'epoca della cessazione dei bagni deve essere indicata dagli effetti che se ne ottengono. Egli è impossibile di determinare con precisione qual numero di bagni sia necessario per una cura completa. La più o meno lunga durata della malattia, la natura particolare dell'organo ammalato, la temperatura del bagno, lo scopo che si propone il bagnante e la sua costituzione, sono altrettante circostanze che devono indurre delle considerevoli modificazioni nel quantitivo dei bagni da prendersi per una cura completa.

In generale si dovrà seguire il precetto di prendere tanti bagni quanti occorrono per vincere la malattia, o quella disposizione viziosa per cui si ricorse al mare, e nello stesso modo che sarebbe cosa contraria ai precetti di una sana logica che un medico ragionevole avendo a curare una grave peripneumonia si proponesse di vincerla con un numero determinato di salassi, piuttosto che farne tanti quanti ne domandano la gravezza del caso e le altre circostanze individuali, così sarebbe ugualmente ridicolo ed antilogico affatto di voler precisare il numero dei bagni che si richieggono per completare una cura. E di quanto non è maggiore l'insufficienza di questo principio, trattandosi di malattie croniche per lo più ostinate, in cui torna impossibile di precisare l'epoca d'una risoluzione e non si possono prevedere tutti gli esiti possibili ed i tanti accidenti che possono svilupparsi nuovi ad ogni momento dai quali può dipendere la necessità di proseguire o sospendere i bagni? Egli è certo però che pochi bagni a nulla giovano nel maggior numero dei casi, e che, salve alcune poche eccezioni, principalmente allorchè vi si ricorre siccome avviene spessissimo per esperimentare l'azione sciogliente dell'acqua marina, conviene onde vederne degli effetti proseguirne la cura non per giorni o settimane, ma talvolta per mesi e mesi di seguito; ed io soglio continuarli moltissime volte anche durante l'inverno colle dovute precauzioni, onde non perdere quei vantaggi che si cominciavano a vedere dopo la cura estiva. S'intende già che i bagni che si prendono a questo scopo e d'inverno non possono essere che tiepidi.

I *bagni tiepidi* si possono usare in casa in ogni stagione, ad ogni tempo; i *freschi* o *freddi* si devono sospendere nelle giornate ventose o piovose, dopo le grandi pioggie e dopo le burrasche. Durante la mestruazione giova sempre di sospendere il bagno a qualsiasi temperatura ad onta dell'assicurazione di moltissimi autori che pretendono di aver più volte veduto delle donne mestruanti che si bagnarono nel mare fresco o freddo senza inconveniente veruno. Si sospenderanno ugualmente i bagni (per qualche giorno) ogni qualvolta inducano un soverchio abbattimento od un'incomoda cefalea, e non si ripiglieranno che alla cessazione di quei fenomeni molesti. Che se riprendendo l'uso dei bagni li si vedessero insorgere di nuovo e con maggior violenza, allora prima di abbandonarli affatto si cercherà di vincere l'intolleranza, usandoli a giorni alternati, abbreviandone la durata, o tagliandoli coll'acqua di fonte. Egli è assai raro che si debba sospendere il bagno per quegli eritemi che talvolta si mostrano alla pelle nei soggetti più delicati, poichè comunemente svaniscono mezz'ora, o un'ora al più, dopo aver abban-

donato il mare; ma nei casi che mostrano maggiore insistenza, basta qualche bagno tiepido di semplice acqua dolce, o la sospensione soltanto dei bagni marini per qualche giorno, onde farli scomparire in totalità e poter ripigliare l'uso dei bagni marini.

Si racconta che presso gli Egizi, ove si faceva del bagno una pratica religiosa i sacerdoti si lavavano nei fiumi ogni volta prima di fare il sagrificio, immergendovisi perfino tre volte nel giorno e due nella notte. Si narra ugualmente che l'imperatore Commodo andasse in bagno sette volte al giorno. Simili esempii però non possono incoraggiarci a ripetere il bagno marino molte volte nello stesso giorno, poichè oltre alla marcata differenza che v' ha tra gli effetti del bagno dolce e quelli del marino, abbiamo l'assicurazione del maggior numero degli scrittori contemporanei, i quali sollevandosi contro l'abuso che facevasi dei bagni a quell'epoca, dichiarano che erano causa frequentissima di molte malattie. In Inghilterra non si fa mai un uso giornaliero del bagno marino, ma lo si prende comunemente ogni secondo, o terzo giorno. Floyer non permetteva mai ai suoi bagnanti di andare in mare più di due o tre volte la settimana. Davison consigliava invece in qualche circostanza anche uno o due bagni al giorno per due e perfino quattro settimane di seguito. Vogel permise talvolta due bagni al giorno, ma ci rende avvertiti del *semel vero debiles* di Alpino. Tissot ama piuttosto che gl' infermi si bagnino due volte in un giorno, anzichè loro permetterne un solo ma assai prolungato. Egli è raro però stando alle mie osservazioni ed a quelle di parecchi pratici di questa città, che convenga di ripetere due volte il bagno marino nello stesso giorno, qualunque pur ne sia la temperatura, e con me opinano ugualmente Stierling, Mühry e Sachs ed i più reputati balneologi moderni. Ad uso igienico la ripetizione del bagno nello stesso giorno deve essere assolutamente vietata, a meno che il bagnante non si trattenga assai breve tempo nel mare, poichè egli si esporrebbe altrimenti ad un inutile impoverimento di forze. Allorchè si adopera il bagno come mezzo terapeutico v' hanno ugualmente pochi individui che possano sopportarlo due volte in uno stesso giorno senza sentire un considerevole abbattimento, ma se la malattia è molto invecchiata e l' individuo di tempra assai robusta si potrà ripeterlo facendolo di più breve durata, ma in generale nel più gran numero dei casi non si devono prescrivere due bagni nel medesimo giorno.

Non si permetta mai ad un bagnante di lavarsi due volte nella medesima acqua. Allorchè si fa il bagno a brevi e ripetute immersioni onde scuotere il sistema nervoso, conviene per vederne effetto, nei nostri mari principalmente ove il flusso e riflusso è inconside-

revole e non si può praticare il bagno all'ondata, di ripeterlo due e perfino tre volte in un giorno.

L'uso ben regolato dei bagni e tutte le avvertenze indicate non bastano ancora per ottenerne gli effetti desiderati, se il bagnante non segue una dieta appropriata ed un regime di vita opportuno. Credono alcuni infatti che sia sufficiente d'allontanarsi dai proprii paesi e portarsi in qualche rinomato stabilimento a farvi quei bagni che loro vennero suggeriti per guarire dalle malattie che li molestano e poco si curano d'altronde di seguire quelle norme di sobrietà che, siccome in ogni altro metodo di cura, nel bagno marino in ispecie, si rendono oltremodo necessarie. Sono dessi però in grandissimo errore, poichè il bagno marino per quanto sia pure indicato, torna inutile affatto qualora non si abbiano dei particolari riguardi nella dieta e nel regime di vita. Il vino, la birra ed i liquori spiritosi, i cibi conditi con sostanze aromatiche, le sostanze grasse e di difficile digestione, devono essere assolutamente sbanditi dalla mensa di chi va in mare per guarirsi da qualche infermità; poichè coi liquori spiritosi e colle sostanze eccitanti non si fa che distruggere o paralizzare gli effetti che si ottengono dal bagno, e le sostanze di difficile digestione sconcerterebbero l'integrità funzionale dello stomaco e del tratto digerente, e potrebbero determinare dei disordini gastrici od altre malattie, per guarire le quali converrebbe sospendere l'uso dei bagni, sospensione che per quanto sia temporaria è sempre dannosa. Allora soltanto si potrà permettere al bagnante, essendovi abituato, l'uso moderato del vino ed una dieta eccitante se egli non ricerca nel bagno che gli effetti della scossa e del momentaneo eccitamento indotto dalla rapida immersione nel mare o dalle grosse ondate, ma fuori di queste circostanze si devono sempre severamente vietare. La dieta sia in generale più vegetabile che animale e si faccia un uso abbondante di pesci. Si cerchino delle distrazioni possibilmente tranquille, si facciano giornalmente delle lunghe passeggiate lungo la sponda del mare od in barca e si dimentichino gli amplessi e gli amori.

Se il bagno porta stitichezza vi si ripara ad ogni qual tratto con qualche poco di magnesia caustica, od altro blando ecoprotico, adattato alla particolare sensibilità e malattia del bagnante, e meglio ancora coll'applicazione di qualche clistere; e si cerchi, ove lo si possa, di combinare col bagno l'uso appropriato dell'acqua marina. Si eviti possibilmente durante tutta la cura dei bagni qualsiasi altra medicatura, perchè l'acqua marina usata contemporaneamente per bagno e per bocca ha tanta forza e può sviluppare effetti sì considerevoli, da non abbisognare quasi mai di verun altro rimedio au-

siliario; ma non si dimentichi che per vedere gli effetti che spiega il bagno marino, per restarne contenti, fa forza di proseguirlo per lunghissimo tempo, e che le cure prodigiose che si vogliono avere ottenute dal bagno marino dopo brevi giornate non meritano gran fede; nè sono sperabili assolutamente nei nostri mari tranquilli d'Italia, ove non possiamo trarre dal flusso e riflusso e dalle grosse ondate quel profitto che ne ricavano gli abitatori delle spiaggie dell'Oceano.

La docciatura praticata coll'acqua marina ed il bagno a pioggia, usato con tanta prodigalità in Inghilterra, sono pratiche in cui l'acqua marina resta del tutto indifferente, e nelle quali, ove si credano veramente indicate, è inutile affatto di servirsi dell'acqua salata, piuttosto che della dolce.

FINE

INDICE

STUDIO PRIMO

STUDIO SECONDO

STUDIO TERZO

STUDIO QUARTO

STUDIO QUINTO